

04/601 010

#3
DEWIER
8-4-01
PCT/JP 99/06571

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

25.11.99

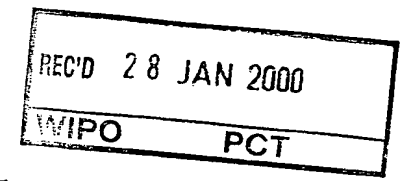
IKU

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

1 9 9 8 年 1 1 月 2 7 日

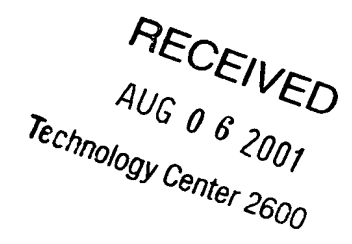


出 願 番 号
Application Number:

平成 1 0 年 特 許 願 第 3 3 7 5 5 2 号

出 願 人
Applicant (s):

セイコーエプソン株式会社
株式会社キングジム

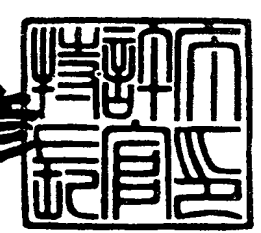


PRIORITY
DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2 0 0 0 年 1 月 7 日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Patent Office

近 藤 隆 彦



出 証 番 号 出 証 特 平 1 1 - 3 0 9 1 4 8 5

【書類名】 特許願

【整理番号】 J0071610

【提出日】 平成10年11月27日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 3/12

【発明の名称】 画像印刷方法およびその装置

【請求項の数】 15

【発明者】

【住所又は居所】 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

【氏名】 倉科 弘康

【特許出願人】

【識別番号】 000002369

【氏名又は名称】 セイコーエプソン株式会社

【代表者】 安川 英昭

【特許出願人】

【識別番号】 000129437

【氏名又は名称】 株式会社キングジム

【代表者】 宮本 彰

【代理人】

【識別番号】 100093964

【弁理士】

【氏名又は名称】 落合 稔

【代理人】

【識別番号】 100095566

【弁理士】

【氏名又は名称】 高橋 友雄

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 024970

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9603418

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像印刷方法およびその装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 1 以上のキャラクタを有するキャラクタ列を定例キャラクタ列として登録する定例キャラクタ列登録工程と、

前記定例キャラクタ列以外のキャラクタ列を入力・編集しているか否かに拘わらず、前記定例キャラクタ列の印刷である定例印刷を指示する定例印刷指示工程と、

前記定例印刷が指示されたときに、前記定例キャラクタ列に対応する定例キャラクタ列画像を印刷画像として印刷する定例印刷工程と、
を備えたことを特徴とする画像印刷方法。

【請求項 2】 前記定例キャラクタ列として複数種類が登録可能であり、

前記定例キャラクタ列の複数種類のうちのいずれかを前記定例印刷のときの定例キャラクタ列として選択する定例印刷画像選択工程をさらに備えたことを特徴とする、請求項 1 に記載の画像印刷方法。

【請求項 3】 前記定例印刷画像選択工程は、

前記複数種類の定例キャラクタ列に対応する複数種類の識別子を所定の表示画面に表示する識別子表示工程と、

前記複数種類の識別子のうちのいずれかを選択する識別子選択工程と、
を有することを特徴とする、請求項 2 に記載の画像印刷方法。

【請求項 4】 前記定例印刷画像選択工程は、

前記複数種類の識別子の表示に先立ち、その時点における前記所定の表示画面の表示内容を復帰するための表示復帰情報を記憶する表示復帰情報記憶工程と、

前記識別子の選択の後に、前記表示復帰情報に基づいて前記記憶した時点の前記所定の表示画面の表示内容を復帰させる表示復帰工程と、
をさらに有することを特徴とする、請求項 3 に記載の画像印刷方法。

【請求項 5】 前記定例キャラクタ列に、氏名および所属部門名の少なくともいずれかを示すキャラクタ列が含まれることを特徴とする、請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載の画像印刷方法。

【請求項6】 1以上のキャラクタを有する任意キャラクタ列を入力する任意キャラクタ列入力工程をさらに備え、

前記定例キャラクタ列登録工程では、前記任意キャラクタ列を前記定例キャラクタ列の1種として登録することを特徴とする、請求項1ないし5のいずれかに記載の画像印刷方法。

【請求項7】 前記印刷対象物がテープであることを特徴とする、請求項1ないし6のいずれかに記載の画像印刷方法。

【請求項8】 1以上のキャラクタを有するキャラクタ列を定例キャラクタ列として登録する定例キャラクタ列登録手段と、

前記定例キャラクタ列以外のキャラクタ列を入力・編集しているか否かに拘わらず、前記定例キャラクタ列の印刷である定例印刷を指示する定例印刷指示手段と、

前記定例印刷が指示されたときに、前記定例キャラクタ列に対応する定例キャラクタ列画像を印刷画像として印刷する定例印刷手段と、
を備えたことを特徴とする画像印刷装置。

【請求項9】 前記定例キャラクタ列として複数種類が登録可能であり、

前記定例キャラクタ列の複数種類のうちのいずれかを前記定例印刷のときの定例キャラクタ列として選択する定例印刷画像選択手段をさらに備えたことを特徴とする、請求項8に記載の画像印刷装置。

【請求項10】 前記定例印刷画像選択手段は、

前記複数種類の定例キャラクタ列に対応する複数種類の識別子を所定の表示画面に表示する識別子表示手段と、

前記複数種類の識別子のうちのいずれかを選択する識別子選択手段と、
を有することを特徴とする、請求項9に記載の画像印刷装置。

【請求項11】 前記定例印刷画像選択手段は、

前記複数種類の識別子の表示に先立ち、その時点における前記所定の表示画面の表示内容を復帰するための表示復帰情報を記憶する表示復帰情報記憶手段と、

前記識別子の選択の後に、前記表示復帰情報に基づいて前記記憶した時点の前記所定の表示画面の表示内容を復帰させる表示復帰手段と、

をさらに有することを特徴とする、請求項 10 に記載の画像印刷装置。

【請求項 12】 前記定例キャラクタ列に、氏名および所属部門名の少なくともいずれかを示すキャラクタ列が含まれることを特徴とする、請求項 8 ないし 11 のいずれかに記載の画像印刷装置。

【請求項 13】 1 以上のキャラクタを有する任意キャラクタ列を入力する任意キャラクタ列入力手段をさらに備え、

前記定例キャラクタ列登録手段では、前記任意キャラクタ列を前記定例キャラクタ列の 1 種として登録することを特徴とする、請求項 8 ないし 12 のいずれかに記載の画像印刷装置。

【請求項 14】 入力された前記任意キャラクタ列の印刷である任意印刷を指示する任意印刷指示手段と、

前記任意印刷が指示されたときに、前記任意キャラクタ列に対応する任意キャラクタ列画像を前記印刷画像として印刷する任意印刷手段と、
をさらに備えたことを特徴とする、請求項 13 に記載の画像印刷装置。

【請求項 15】 前記印刷対象物がテープであることを特徴とする、請求項 8 ないし 14 のいずれかに記載の画像印刷装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、文字、数字、記号、簡易図形等のキャラクタ画像を配置したキャラクタ列画像を印刷する画像印刷方法およびその装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

一般に、ワープロ等の印刷装置において、ユーザが文字、数字、記号、簡易図形等のキャラクタを 1 以上有する所望のキャラクタ列をキーボード等から入力すると、印刷装置では、所定のフォントデータが記憶された ROM 等から各キャラクタのテキスト（コード）データに対応するフォントデータを読み出し、そのフォントデータに基づいて所定の表示画像展開領域にキャラクタ列画像データを展開・配置して表示画像データを作成し、表示画像データにより表現された表示画

像を所定の表示画面に表示する。このため、ユーザは、キー入力した所望のキャラクター列の入力結果や編集結果を、それに対応する表示画像として表示画面上で確認できる。

【0003】

また、確認した後、ユーザが所定の印刷キー等を押すと、印刷装置では、同様に、フォントデータに基づいて所定の印刷画像展開領域にキャラクター列画像データを展開・配置して印刷画像データを作成し、印刷画像データにより表現された印刷画像を所定の印刷対象物に印刷する。このため、ユーザは、表示画面上で確認した所望のキャラクター列のキャラクター列画像を所定の印刷対象物に印刷できる。また、ユーザは、キーボード等から入力して表示画面上で確認した所望のキャラクター列画像を、その元となるテキストデータとして所定の記憶媒体の記憶領域に記憶（登録）しておくことができ、また、それを任意の時点で読み出して表示画面上で確認してから所定の印刷対象物に印刷できる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上述のワープロ等のような従来の印刷装置では、所望のキャラクター列画像を表示画面上で確認してから所定の印刷対象物に印刷することを前提としている。逆に言えば一旦表示画面に表示させた後でなければ印刷することができない。一方、ユーザが印刷したい印刷画像には、日常的に頻繁に印刷したい（定例の）キャラクター列画像が含まれる。一例としては例えばユーザ自身の氏名やその所属部門名などがある。そして、これらの場合、そのキャラクター列は一旦確認して登録しておけば、次からは印刷だけが必要となり、その画像の再確認は必要がない。

【0005】

また、日常の業務や生活のなかで、他のキャラクター列画像を入力・編集している場合に、その途中で上述の定例のキャラクター列画像を印刷する必要性が生じたときには、編集中のキャラクター列を一旦退避（記録）した後に定例のキャラクター列を読み出して印刷する必要がある、またその印刷後に再度、編集中のキャラクター列を読み出して（復帰して）から編集を続行する必要がある不便である。ワープロ

ロ（パソコンに搭載したワープロソフトを含む）等には、複数の編集画面を切り換えたり同時に複数の編集画面を表示することにより、一度に複数の編集画面が扱えるものもある。しかし、前者の場合、編集中の編集画面から新たな編集画面に切り換え、その新たな編集画面に定例のキャラクタ列を読み出して印刷し、その後再度、編集中の編集画面に戻す必要があり、操作が煩雑で面倒である。一方、後者の場合、同時に複数の編集画面を表示するには大きな表示画面が必要となる。また、これらのように複数の編集画面を使用するためには、それらに表示するための複数の表示画像データを記憶するだけのメモリ容量が必要となる。したがって、これらは小型・安価の印刷装置には不向きである。

【0006】

本発明は、他のキャラクタ列を編集するか否かに拘わらず、表示のためのメモリ容量を節約しつつ、登録された定例キャラクタ列の定例キャラクタ列画像を任意の時点の簡易な操作で印刷できる画像印刷方法およびその装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

本発明の請求項1の画像印刷方法は、1以上のキャラクタを有するキャラクタ列を定例キャラクタ列として登録する定例キャラクタ列登録工程と、前記定例キャラクタ列以外のキャラクタ列を入力・編集しているか否かに拘わらず、前記定例キャラクタ列の印刷である定例印刷を指示する定例印刷指示工程と、前記定例印刷が指示されたときに、前記定例キャラクタ列に対応する定例キャラクタ列画像を印刷画像として印刷する定例印刷工程と、を備えたことを特徴とする。

【0008】

本発明の請求項8の画像印刷装置は、1以上のキャラクタを有するキャラクタ列を定例キャラクタ列として登録する定例キャラクタ列登録手段と、前記定例キャラクタ列以外のキャラクタ列を入力・編集しているか否かに拘わらず、前記定例キャラクタ列の印刷である定例印刷を指示する定例印刷指示手段と、前記定例印刷が指示されたときに、前記定例キャラクタ列に対応する定例キャラクタ列画像を印刷画像として印刷する定例印刷手段と、を備えたことを特徴とする。

【0009】

この画像印刷方法およびその装置では、1以上のキャラクタを有するキャラクタ列を定例キャラクタ列として登録しておき、定例キャラクタ列以外のキャラクタ列を入力・編集しているか否かに拘わらず、定例キャラクタ列の印刷である定例印刷を指示し、定例印刷が指示されたときに、定例キャラクタ列に対応する定例キャラクタ列画像を印刷画像として印刷する。すなわち、キャラクタ列を定例キャラクタ列として登録しておくことにより、他のキャラクタ列を入力・編集しているか否かに拘わらず、登録された定例キャラクタ列の定例キャラクタ列画像を任意の時点で印刷でき、また、単に定例印刷を指示するだけの簡易な操作で印刷できる。

【0010】

なお、この場合、定例キャラクタ列は予めROM等に登録（記録）しておいても良いし、通常のキャラクタ列と同様にキーボード等の入力装置から入力して登録できるようにしても良い。また、この定例キャラクタ列の登録では、画像展開後のキャラクタ列画像（データ）として登録しても良いが、メモリ容量上はキャラクタ列のテキスト（データ）として登録しておき、印刷する前に画像展開して印刷画像を作成してから印刷するのが好ましい。この場合、例えばアウトラインフォントやドットマップフォント等のフォントデータに基づいて画像として展開しても良いし、外字登録されたキャラクタ等に対しては登録されたドットマップに基づいて画像展開しても良い。なお、定例印刷の指示は、例えば単にキー入力等で可能であり、この場合、印刷前の画面表示による確認は不要である。

【0011】

請求項1の画像印刷方法において、前記定例キャラクタ列として複数種類が登録可能であり、前記定例キャラクタ列の複数種類のうちのいずれかを前記定例印刷のときの定例キャラクタ列として選択する定例印刷画像選択工程をさらに備えたことが好ましい。

【0012】

請求項8の画像印刷装置において、前記定例キャラクタ列として複数種類が登録可能であり、前記定例キャラクタ列の複数種類のうちのいずれかを前記定例印

刷のときの定例キャラクター列として選択する定例印刷画像選択手段をさらに備えたことが好ましい。

【0013】

この画像印刷方法およびその装置では、定例キャラクター列として複数種類が登録可能であり、定例キャラクター列の複数種類のうちのいずれかを定例印刷のときの定例キャラクター列として選択する。すなわち、定例キャラクター列として複数種類登録しておくことができ、また、単にそれらのうちのいずれかを任意の時点で選択して定例印刷を指示するだけの簡易な操作で印刷できる。なお、この場合の定例キャラクター列の選択は、定例印刷の指示の前、同時、後のいずれでも可能である。

【0014】

請求項2の画像印刷方法において、前記定例印刷画像選択工程は、前記複数種類の定例キャラクター列に対応する複数種類の識別子を所定の表示画面に表示する識別子表示工程と、前記複数種類の識別子のうちのいずれかを選択する識別子選択工程と、を有することが好ましい。

【0015】

請求項9の画像印刷装置において、前記定例印刷画像選択手段は、前記複数種類の定例キャラクター列に対応する複数種類の識別子を所定の表示画面に表示する識別子表示手段と、前記複数種類の識別子のうちのいずれかを選択する識別子選択手段と、を有することが好ましい。

【0016】

この画像印刷方法およびその装置では、複数種類の定例キャラクター列に対応する複数種類の識別子を所定の表示画面に表示し、そのうちのいずれかを選択する。この場合の識別子としては、表示内容から各定例キャラクター列を区別できるものであれば良く、例えば各定例キャラクター列の先頭の所定数のキャラクタでも良いし、ニックネーム等でも良いし、単に登録番号等でも良い。これらの場合、識別子を表示するだけなので小さい表示画面で済み、また、一括して並べて表示させやすいので、簡易な操作で選択しやすい。

【0017】

請求項3の画像印刷方法において、前記定例印刷画像選択工程は、前記複数種類の識別子の表示に先立ち、その時点における前記所定の表示画面の表示内容を復帰するための表示復帰情報を記憶する表示復帰情報記憶工程と、前記識別子の選択の後に、前記表示復帰情報に基づいて前記記憶した時点の前記所定の表示画面の表示内容を復帰させる表示復帰工程と、をさらに有することが好ましい。

【0018】

請求項10の画像印刷装置において、前記定例印刷画像選択手段は、前記複数種類の識別子の表示に先立ち、その時点における前記所定の表示画面の表示内容を復帰するための表示復帰情報を記憶する表示復帰情報記憶手段と、前記識別子の選択の後に、前記表示復帰情報に基づいて前記記憶した時点の前記所定の表示画面の表示内容を復帰させる表示復帰手段と、をさらに有することが好ましい。

【0019】

この画像印刷方法およびその装置では、複数種類の識別子の表示に先立ち、その時点における所定の表示画面の表示内容を復帰するための表示復帰情報を記憶し、識別子の選択の後に、表示復帰情報に基づいて記憶した時点の所定の表示画面の表示内容を復帰させる。このため、識別子の表示のために表示画面を使用しても、その表示以前の表示状態に戻すことができる。これにより、表示画面上で他のキャラクタ列の編集等を行っているときに、定例キャラクタ画像の印刷（定例印刷）をしても、その編集中の状態に容易に復帰できる。なお、この場合、例えば編集中のキャラクタ列の表示画像の元になるテキストデータが記憶されていれば、表示復帰情報の記憶としては、そのテキストデータから表示画像を再展開する旨のフラグ等をセット（記憶）するだけで済むので、メモリ容量を節約できる。

【0020】

請求項1ないし4のいずれかの画像印刷方法において、前記定例キャラクタ列に、氏名および所属部門名の少なくともいずれかを示すキャラクタ列が含まれることが好ましい。

【0021】

請求項8ないし11のいずれかの画像印刷装置において、前記定例キャラクタ

列に、氏名および所属部門名の少なくともいずれかを示すキャラクタ列が含まれることが好ましい。

【0022】

この画像印刷方法およびその装置では、定例キャラクタ列に、氏名および所属部門名の少なくともいずれかを示すキャラクタ列が含まれるので、任意の時点の簡易な操作で氏名および所属部門名の少なくともいずれかを含む印刷画像の印刷ができる。

【0023】

請求項1ないし5のいずれかの画像印刷方法において、1以上のキャラクタを有する任意キャラクタ列を入力する任意キャラクタ列入力工程をさらに備え、前記定例キャラクタ列登録工程では、前記任意キャラクタ列を前記定例キャラクタ列の1種として登録することが好ましい。

【0024】

請求項8ないし12のいずれかの画像印刷装置において、1以上のキャラクタを有する任意キャラクタ列を入力する任意キャラクタ列入力手段をさらに備え、前記定例キャラクタ列登録手段では、前記任意キャラクタ列を前記定例キャラクタ列の1種として登録することが好ましい。

【0025】

この画像印刷方法およびその装置では、1以上のキャラクタを有する任意キャラクタ列を入力して、その任意キャラクタ列を定例キャラクタ列の1種として登録する。すなわち、定例キャラクタ列として1種しか登録できないときには、入力した任意キャラクタ列を定例キャラクタ列として登録でき、また、複数種類の登録ができるときには新たな定例キャラクタ列として追加登録しても良い。これにより、入力した任意キャラクタ列を任意の時点の簡易な操作で印刷できる。

【0026】

請求項13の画像印刷装置において、入力された前記任意キャラクタ列の印刷である任意印刷を指示する任意印刷指示手段と、前記任意印刷が指示されたときに、前記任意キャラクタ列に対応する任意キャラクタ列画像を前記印刷画像として印刷する任意印刷手段と、をさらに備えたことが好ましい。

【0027】

この画像印刷方法およびその装置では、入力された任意キャラクタ列の印刷である任意印刷を指示して、任意キャラクタ列に対応する任意キャラクタ列画像を印刷画像として印刷できる。また、この場合も、任意の時点で単に任意印刷を指示するだけの簡易な操作により印刷できる。すなわち、任意の時点の簡易な操作で定例印刷により定例キャラクタ列画像を印刷できるばかりでなく、定例キャラクタ列としての登録に拘わらず、入力された任意キャラクタ列に対応する任意キャラクタ列画像を印刷画像として任意の時点の簡易な操作で任意印刷により印刷できるので、これにより、印刷装置としての機能性や操作性がさらに向上する。

【0028】

請求項1ないし6のいずれかの画像印刷方法において、前記印刷対象物がテープであることが好ましい。

【0029】

請求項8ないし14のいずれかの画像印刷装置において、前記印刷対象物がテープであることが好ましい。

【0030】

この画像印刷方法およびその装置では、印刷画像を印刷する印刷対象物がテープなので、テープ印刷装置に適用できる。

【0031】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の一実施形態に係る画像印刷方法およびその装置を適用したテープ印刷装置について、添付図面を参照しながら詳細に説明する。

【0032】

図1および図2は、本実施形態におけるテープ印刷装置の全体および開閉蓋を開けたときの外觀構成を示し、図3は、その制御系のブロック図である。図1および図2に示すように、このテープ印刷装置1は、上下2分割の装置ケース2により外殻が形成され、装置ケース2の前部上面には各種入力キーから成るキーボード3を備え、後部上面の左右にはそれぞれ開閉蓋21とディスプレイ4とが配設されている。

【0033】

また、図3に示すように、基本的な構成として、キーボード3やディスプレイ4を有してユーザとのインタフェースを行う操作部11、印刷ヘッド7やテープ送り部120を有してポケット6内に装着したテープカートリッジ5のテープTに印刷を行う印刷部12、印刷後のテープTの切断を行う切断部13、各種センサを有して各種検出を行う検出部14、各種ドライバを有して各部回路を駆動する駆動部270、および、テープ印刷装置1内の各部を制御する制御部200を備えている。このため、装置ケース2の内部には、印刷部12、切断部13、検出部14などの他、図外の回路基板が収納されている。また、この回路基板には、図外の電源ユニットの他、駆動部270や制御部200の各回路などが搭載され、電源ユニットは、ACアダプタ接続口24や外部から着脱可能なニッカド電池等の図外の電池に接続されている。

【0034】

テープ印刷装置1では、ユーザが、ポケット6にテープカートリッジ5を装着した後、ディスプレイ4により入力・編集結果を確認しながらキーボード3により所望の文字など（文字、数字、記号、簡易図形等のキャラクタ）の印刷情報を入力して、印刷を指示すると、テープ送り部120によりテープカートリッジ5からテープTを繰り出して、印刷ヘッド7によりテープTに所望の印刷を行い、印刷済み部分はテープ排出口22から随時外部に送り出される。所望の印刷が完了すると、テープ送り部120は、余白分を含むテープ長さの位置までテープTの送りを行った後、その送りを停止する。

【0035】

図2および図3に示すように、印刷部12には、開閉蓋21の内側に、テープカートリッジ5を装着するためのポケット6が設けられていて、テープカートリッジ5はこの開閉蓋21を開放した状態でポケット6に対して着脱される。テープカートリッジ5には、カートリッジケース51の内部に一定の幅（4.5mm～4.8mm程度）のテープTとインクリボンRとが収容されており、また、ポケット6に配設されたヘッドユニット61に差し込むための貫通孔55が形成されている。また、相異なる幅等のテープTの種別を識別できるように、裏面に小さ

な複数の孔が設けられ、ポケット6には、この孔の有無を検出するマイクロスイッチなどのテープ識別センサ142が設けられていて、これにより、テープTの種別を検出できるようになっている。

【0036】

テープTは、裏面に接着面が形成され、それが剥離紙によって覆われた構成になっている。テープTとインクリボンRは、貫通孔55の位置で相互に重なり合った状態で走行するとともに、テープTのみが外部に排出され、インクリボンRは内部で巻き取られるようになっている。ヘッドユニット61には、サーマルヘッドから成る印刷ヘッド7が内蔵されており、テープカートリッジ5がポケット6に装着された状態で、印刷ヘッド7が、テープカートリッジ5の貫通孔55から露出しているインクリボンRの裏面に当たるようになっている。そして、印刷ヘッド7を発熱駆動することにより、所望の文字などがテープTの表面に印刷される。

【0037】

また、ポケット6には、環境（周囲）温度を検出して報告するサーミスタなどの周囲温度センサ143が設けられていて、周囲温度を検出して制御部200に報告する。また、装置ケース2の左側部には、ポケット6と装置外部とを連通するテープ排出口22が形成され、テープ排出口22には、送りだしたテープTを切断するテープカッタ132が臨んでいる。また、ポケット6には、装着されたテープカートリッジ5の被駆動部が係合する駆動軸62、63などが設けられており、送りモータ121を駆動源として、これらの駆動軸62、63により、テープカートリッジ5内のテープTおよびインクリボンRの送りが行われ、かつこれらに同期して印刷ヘッド7を駆動することで、印刷が行われる。また、印刷完了後、テープTの送りが続行され所定の切断位置がテープカッタ132の位置まで送られる。

【0038】

なお、印刷ヘッド7の表面に密着してサーミスタなどのヘッド表面温度センサ144が設けられていて、印刷ヘッド7の表面温度を検出して制御部200に報告する。また、送りモータ121の先端には図外の検出開口が形成された円盤が

固着され、その検出開口に臨むようにフォトセンサ等を有する回転速度センサ 141 が設けられていて、送りモータ 121 の回転速度を検出して制御部 200 に報告する。

【0039】

切断部 13 は、テープカッタ 132 と、任意長印刷などの場合に手動によりテープカッタ 132 を切断動作させるカットボタン 133 と、定長印刷などの場合に自動的にテープカッタ 132 を切断動作させるカッタモータ 131 と、を備えている。また、これにより、テープ印刷装置 1 では、モード設定によって、自動／手動を切り替えられるようにしている。このため、手動カットの場合、印刷が完了した時点で、ユーザが、装置ケース 2 に配設されたカットボタン 133 を押すことで、テープカッタ 132 が作動しテープ T が所望の長さに切断される。また、自動カットの場合、印刷が終了して余白分だけテープ送りされ、それが停止すると同時に、カッタモータ 131 が駆動され、テープ T の切断が行われる。

【0040】

検出部 14 は、前述の回転速度センサ 141、テープ識別センサ 142、周囲温度センサ 143、ヘッド表面温度センサ 144 を備えている。なお、実状に合わせて、これらを省略した構成とすることもできる。

【0041】

駆動部 270 は、ディスプレイドライバ 271 と、ヘッドドライバ 272 と、モータドライバ 273 とを備えている。ディスプレイドライバ 271 は、制御部 200 から出力される制御信号に基づき、その指示に従って、操作部 11 のディスプレイ 4 を駆動する。同様に、ヘッドドライバ 272 は、制御部 200 の指示に従って、印刷部 12 の印刷ヘッド 7 を駆動する。また、モータドライバ 273 は、印刷部 12 の送りモータ 121 を駆動する送りモータドライバ 273d と、切断部 13 のカッタモータ 131 を駆動するカッタモータドライバ 273c とを有し、同様に、制御部 200 の指示に従って、各モータを駆動する。

【0042】

操作部 11 は、キーボード 3 とディスプレイ 4 とを備えている。ディスプレイ 4 は、横方向（X 方向）約 6 cm×縦方向（Y 方向）4 cm の長方形の形状の内側に

、96ドット×64ドットの表示画像データを表示可能な表示画面41を有し、ユーザがキーボード3からデータを入力して、キャラクタ列画像データなどの印刷画像データを作成・編集したり、その結果等を視認したり、キーボード3から各種指令・選択指示等を入力したりする際などに用いられる。

【0043】

キーボード3には、図外のアルファベットキー群311、記号キー群312、数字キー群313、平仮名や片仮名等の仮名キー群314、および外字を呼び出して選択するための外字キー群315等を含む文字キー群31の他、各種の動作モードなどを指定するための機能キー群32などが配列されている。

【0044】

機能キー群32には、図外の電源キー321、印刷動作を指示するための印刷キー322、テキスト入力時のデータ確定や改行および選択画面における各種モードの選択指示のための選択キー323、印刷画像データの印刷色やその中間色（混色）を指定するための色指定キー324、文字色や背景色を設定するための色設定キー325、並びに、それぞれ上（「↑」）、下（「↓」）、左（「←」）、右（「→」）方向へのカーソル移動や表示画面41の表示範囲を移動させるための4個のカーソルキー330（330U、330D、330L、330R：以下「カーソル「↑」キー330U」などという。ただし、代表して表現するときは「カーソルキー330」という。）が含まれる。

【0045】

機能キー群32には、さらに、各種指示を取り消すための取消キー326、各キーの役割を変更したり、描画登録画像データの修正等に用いられるシフトキー327、テキスト入力画面や選択画面と印刷画像データの表示画面（イメージ画面）とを相互に切り換えるためのイメージキー328、印刷画像データとイメージ画面に表示する表示画像データとの大きさの比率を変更するための比率変更（ズーム）キー329、各種フォームを設定するためのフォームキー331、定例印刷動作を指示するための定例印刷キー332、並びに、ファイル操作のためのファイルキー333が含まれる。

【0046】

なお、当然ながら、一般的なキーボードと同様に、これらのキー入力、各キー入力毎に個別にキーを設けて入力しても良いし、シフトキー 327 等と組み合わせるより少ない数のキーを用いて入力しても良い。ここでは、理解を容易にするために上記の分だけキーがあるものとする。

【0047】

図3に示すように、キーボード3は、上述のような種々の指令およびデータを制御部200に入力する。

【0048】

制御部200は、CPU210、ROM220、キャラクタジェネレータROM(CG-ROM)230、RAM240、周辺制御回路(P-CON)250を備え、互いに内部バス260により接続されている。ROM220は、CPU210で処理する制御プログラムを記憶する制御プログラム領域221の他、色変換テーブルや文字修飾テーブルなどを含む制御データを記憶する制御データ領域222を有している。CG-ROM230は、テープ印刷装置1に用意されている文字、記号、図形等のフォントデータを記憶していて、文字等を特定するコードデータが与えられたときに、対応するフォントデータを出力する。

【0049】

RAM240は、電源キー321の操作により電源がオフにされても、記憶したデータを保持しておくように図外のバックアップ回路によって電源の供給を受けており、各種レジスタ群241や、ユーザがキーボード3から入力した文字等のテキストデータを記憶する編集テキストデータ領域242、表示画面41の表示画像データを記憶する表示画像データ領域243、印刷画像データを記憶する印刷画像データ領域244、描画登録画像データを記憶する描画登録画像データ領域245の他、定例テキストデータ領域246、印刷バッファや色変換バッファなどの各種バッファ領域247などの領域を有し、制御処理のための作業領域として使用される。

【0050】

P-CON250には、CPU21の機能を補うとともに周辺回路とのインタフェース信号を取り扱うための論理回路が、ゲートアレイやカスタムLSIなど

により構成されて組み込まれている。例えば、種々の計時を行うタイマ251などもP-CON250内の機能として組み込まれている。このため、P-CON250は、検出部14の各種センサやキーボード3と接続され、検出部14からの前述した各種検出信号およびキーボード3からの各種指令や入力データなどをそのままあるいは加工して内部バス260に取り込むとともに、CPU210と連動して、CPU210等から内部バス260に出力されたデータや制御信号を、そのままあるいは加工して駆動部270に出力する。

【0051】

そして、CPU210は、上記の構成により、ROM220内の制御プログラムに従って、P-CON250を介して各種検出信号、各種指令、各種データ等を入力し、CG-ROM230からのフォントデータ、RAM240内の各種データ等処理し、P-CON250を介して駆動部270に制御信号を出力することにより、印刷の位置制御や表示画面41の表示制御等を行うとともに、印刷ヘッド7を制御して所定の印刷条件でテープTに印刷するなど、テープ印刷装置1全体を制御している。

【0052】

次に、テープ印刷装置1の制御全体の処理フローについて、図4を参照して説明する。電源オン等により処理が開始すると、同図に示すように、まず、テープ印刷装置1を、前回の電源オフ時の状態に戻すために、退避していた各制御フラグを復旧するなどの初期設定を行い（S1）、次に、前回の表示画面を初期画面として表示する（S2）。図4のその後の処理、すなわちキー入力か否かの判断分岐（S3）および各種割込処理（S4）は、概念的に示した処理である。実際には、テープ印刷装置1では、初期画面表示（S2）が終了すると、キー入力割込を許可し、キー入力割込が発生するまでは、そのままの状態を維持し（S3：No）、何らかのキー入力割込が発生すると（S3：Yes）、それぞれの割込処理に移行して（S4）、その割込処理が終了すると、再度、キー入力割込待機状態（S3：No）となる。

【0053】

上述のように、テープ印刷装置1では、主な処理を割込処理により行うので、

印刷対象となる印刷画像データができていれば、ユーザが任意の時点で印刷キー 322 を押すことにより、印刷キー割込が発生して、印刷処理が起動され、その印刷画像データによる印刷ができる。すなわち、印刷に至るまでの操作手順は、ユーザが任意に選択できる。

【0054】

また、テープ印刷装置 1 では、各種の制御モード等を選択指示するための機能キーを押すと、その機能キーに対応する割込が発生して、それに応じた割込処理が起動され、その選択指示に対応する選択画面がディスプレイ 4 の表示画面 41 に表示される。各種選択画面を表示している状態では、カーソルキー 330 を操作することにより、その選択画面に表示される制御モード等の複数の選択肢のいずれかを反転表示（または点滅表示）させることができ、その状態で選択キー 323 を押すことにより、その反転表示（または点滅表示）された選択肢を選択できる。

【0055】

次に、テープ印刷装置 1 における定例印刷処理について説明する。テープ印刷装置 1 では、キャラクタ列を定例キャラクタ列として登録しておくことにより、他のキャラクタ列を入力・編集しているか否かに拘わらず、登録された定例のキャラクタ列（以下「定例キャラクタ列」）の定例キャラクタ列画像を任意の時点で印刷でき、また、単に定例印刷を指示するだけの簡易な操作で印刷できる。

【0056】

なお、この場合、定例キャラクタ列は予め ROM 220 等に登録（記録）しておいても良いし、通常のキャラクタ列と同様にキーボード 3 等の入力装置から入力して登録できるようにしても良い。そこで、テープ印刷装置 1 では、追加登録や内容の変更等ができるように、キーボード 3 から入力した任意のキャラクタ列（以下「任意キャラクタ列」）を定例キャラクタ列として登録できるようにしている。

【0057】

また、この定例キャラクタ列の登録では、画像展開後のキャラクタ列画像（データ）として登録しても良いが、メモリ容量上はキャラクタ列のテキスト（デー

タ)として登録しておき、印刷する前に画像展開して印刷画像を作成してから印刷するのが好ましい。そこで、テープ印刷装置1では、任意キャラクタ列のテキストデータを、定例キャラクタ列のテキストデータ(定例テキストデータ)として定例テキストデータ領域246に登録できるようにしている。このため、定例印刷の前に定例テキストデータをCG-ROM230のアウトラインフォントデータに基づいて印刷画像データ領域244に画像展開・配置して、印刷画像を作成してから印刷するようにしている。もちろん、この場合、例えばビットマップフォント等のフォントデータに基づいて画像として展開しても良いし、外字登録されたキャラクタ等に対しては登録されたビットマップに基づいて画像展開しても良い。

【0058】

なお、定例印刷の指示は、例えば単にキー入力等で可能であり、この場合、印刷前の画面表示による確認は不要である(もちろん、従来通り、表示画面41に読み出して確認してから、印刷することも可能であるが、ここではその必要はない)。そこで、テープ印刷装置1では、定例印刷指示用のキーとして定例印刷キー332を用意し、それをユーザが押すことにより定例印刷を指示できるようにしている。以下では、定例キャラクタ列のテキストデータが定例テキストデータ領域246に既に登録されているものとして説明する。

【0059】

定例キャラクタ列のテキストデータが定例テキストデータ領域246に既に登録されている状態で、ユーザが任意の時点で定例印刷キー332を押すと、図5に示すように、定例印刷キー割込が発生して、定例印刷処理(S10)が起動される。この定例印刷処理(S10)では、まず、後述の現状復帰処理(S15)のために必要な各種フラグ等の復帰情報を退避する(S11)。なお、この例では定例印刷のための画面表示が不要なので、表示のための情報を退避する必要はなく、電源ON後の初期設定(図4のS1参照)以降、特に設定したモード等を示すフラグ、例えば定長印刷設定がされていればそれを示す定長フラグ等、などを退避させれば良い。もちろん、初期設定と何ら変わらない情報または以下の定例印刷処理(S10)と無関係の情報の退避は不要であり、関係する情報が無い

場合（例えば下位機種のため、定長印刷設定等の印刷に関する情報が無い場合等）には、この現状退避処理（S11）および後述の現状復帰処理（S15）を省略しても良い。

【0060】

図5に示すように、現状退避処理（S11）が終了すると、テープ識別センサ142からの検出信号によりテープTの種別を取得する（S12）。テープ幅等により印刷画像作成エリアとして必要なサイズ（印刷画像データ領域244に確保すべき印刷画像作成エリアのドットサイズ等）やキャラクタ画像のサイズ（標準サイズから拡大／縮小すべき比率等）などの印刷情報が異なるので、このテープTの種別を判別して各種印刷情報を設定する（S12）。もちろん、この処理（S12）も、1種類のテープTしか扱えないような場合（そのような下位機種等の場合）には、省略可能である。

【0061】

テープT種別取得（S12）が終了すると、次に、定例印刷用の印刷画像（以下「定例印刷画像」）を作成する（S13）。上述のように、ここでは、定例テキストデータ領域246に登録された定例テキストデータを、印刷画像データ領域244にアウトラインフォントに基づいて画像展開・配置して、定例印刷画像を作成する（S13）。定例印刷画像作成処理（S13）が終了すると、作成された定例印刷画像を印刷バッファに転送して印刷し（S14）、その後、前述の現状退避処理（S11）で退避した各種復帰情報により退避時点の状態を復帰させて（S15）、定例印刷処理（S10）を終了する（S16）。

【0062】

図6は、定例印刷により印刷した画像、すなわち定例印刷画像の例を示している。同図（a）は氏名を定例キャラクタ列として登録したときの定例印刷画像の例である。例えば会社内で各個人に備品として配布される文房具等（ノート、ファイル、テンプレート、穿孔機、あるいは就業規則等を綴じた書類ファイル等）は、会社の備品とは言っても、通常、個人の所有として管理されるため、個人名等を付しておく場合が多いが、この種の物にはペン等で氏名を記入しにくいものもあり、このような場合にテープ印刷装置で個人名を印刷して作成されるラベル

(氏名ラベル)等を貼ると便利である。ただし、複数の人間に同じ物が配布されるため、配布直後に氏名ラベルを貼らずに机の上に放置しておく、何気なく他人が借用して他の場所に放置しやすく、紛失しやすいのもこの種の物である。

【0063】

従来のテープ印刷装置(印刷装置)では、例えば「山田太郎」という氏名のユーザがそのテープ印刷装置において他の文書(他のキャラクタ列)等を編集集中に、その山田氏に備品等が配布された場合、他のキャラクタ列を編集集中なので配布直後に氏名ラベルを作成することができず、作成するためには、編集集中のキャラクタ列を一旦退避(記録)した後に定例のキャラクタ列を読み出して印刷する必要がある、またその印刷後に再度、編集集中のキャラクタ列を読み出して(復帰して)から編集を続行する必要がある。業務上、編集集中のキャラクタ列を印刷したラベルを急いで作成する必要がある場合などには、必然的に編集作業の方が優先され、そのようにして配布直後に氏名ラベルを貼れなかった備品等が紛失することは多々ある。また、上記のように備品程度なら良いが、例えば社外秘(あるいは部外秘、課外秘)等の書類ファイル等に氏名を付さないまま打ち合わせ等に出席し、他人の書類等に紛れて紛失等すれば、責任問題ともなりかねない。

【0064】

上述のような場合に、たとえ他のキャラクタ列を編集集中でも、その編集作業に何等影響を与えず、定例印刷キー332を押すだけで例えば図6(a)のような定例印刷画像G10を印刷した氏名ラベルを得られるのであれば、その割込作業(氏名ラベル作成作業)に要する時間は極短くて済む。このため、優先順位が高いラベル作成のために他のキャラクタ列を編集集中であっても、即座に氏名ラベル作成およびその貼付を済ませて、もとの編集作業に戻ることができる。同図(b)も同様であり、例えば上記の「山田太郎」氏が「開発部第一課」の課長である場合に、開発部の部長から各課に配布された書類ファイル等に、配布直後に図示のような「開発部第一課」を示す定例印刷画像G11を印刷したラベル(課名ラベル)を作成して貼付できれば、上述の氏名ラベルの場合と同様の問題の発生を防止できる。

【0065】

同図(c)～(f)も定例印刷画像の例を示している。例えば上記の「開発部第一課」の第1グループに回覧したい資料等があるときに、同図(c)の「第1グループ内回覧(回覧後裁断廃棄)」の定例印刷画像G12を印刷したラベル(回覧指示ラベル)をその回覧資料に貼り付けて、第1グループの書記(例えばここでは中村氏とする)に渡せば、適宜第1グループの各個人名が記載された回覧メモ等を付して回覧できる。また、その回覧メモ等の用紙の代わりに、同図(d)のような回覧先個人名を列記した定例印刷画像G13を印刷したラベル(回覧先名ラベル)を作成して貼ることもできる。また、これらの他、同図(e)の社内メール用の宛先等表示のための定例印刷画像G14を印刷したラベル(宛先ラベル)を作成して、その社内メール用の封筒等に貼り付けたり、同図(f)の「承認」を示す定例印刷画像G15を印刷したラベル(承認ラベル)を作成して、例えば部下が作成した提案書等の書類やその書類ファイル等に貼り付けたりすることもできる。

【0066】

そして、図6で上述のような印刷は、定例的に必要となるものではあるが、それ自体をまとまった業務として行うものではなく、他の業務中に飛び込みで(割り込んで)必要となるものである。例えば上記の職場の書記の中村氏が、上記の課長の山田氏に頼まれて、課内の書類を整理するために種々のラベルを作成しているときに、それとは何ら関わりなく、上述のような各種定例印刷画像の印刷が必要となる。本実施形態ではテーブル印刷装置1を例に挙げているが、より一般的な文書作成装置(いわゆるワープロ等)で文書を作成中に、定型的な挨拶文や書類配送の送り状などを印刷したい場合も同様であり、他の文書作成中にでも定型的な(定例の)文書が印刷できれば便利である。

【0067】

これに対し、本実施形態のテーブル印刷装置1では、上述のように、1以上のキャラクタを有するキャラクタ列を定例キャラクタ列として登録しておき、定例キャラクタ列以外のキャラクタ列を入力・編集しているか否かに拘わらず、定例キャラクタ列の印刷である定例印刷を指示でき、定例印刷が指示されたときに、定例キャラクタ列に対応する定例キャラクタ列画像を印刷画像として印刷する。す

なわち、キャラクタ列を定例キャラクタ列として登録しておくことにより、他のキャラクタ列を入力・編集しているか否かに拘わらず、登録された定例キャラクタ列の定例キャラクタ列画像を任意の時点で印刷でき、また、単に定例印刷を指示する（定例印刷キー332を押す）だけの簡易な操作で印刷できる。

【0068】

ところで、図6で上述の例でもわかるように、定例的に印刷する文書、すなわち上述の定例印刷画像となる定例キャラクタ列の定例キャラクタ列画像としては、定例的に印刷とは言っても複数種類が登録できれば便利である。例えば同図（a）の氏名ラベルでは、上記の書記の中村氏としては、上記の課長の山田氏以外にも第1グループのグループ員である佐藤氏、田中氏、渡辺氏（図6（d）参照）等の氏名ラベルを作成する機会も多いはずである。また、同図（e）の社内メール用では、宛先の異なる複数種類の定例印刷画像が欲しくなる。また、ときには、図7に示すように、第1ブロックBLK1には、宛先の定例キャラクタ列の1つを、第2ブロックBLK2には、任意に作成したメッセージ（コメント）用の任意キャラクタ列を、第3ブロックBLK3には、差出人の所属部門名および氏名を、等のように、1種または複数種類の定例キャラクタ列と任意キャラクタ列とを混在させたい場合もある。そこで、以下、これらに適用できる定例印刷処理について、第2実施形態として説明する。

【0069】

この第2実施形態におけるテープ印刷装置1では、定例キャラクタ列として複数種類が登録可能であり、定例キャラクタ列の複数種類のうちのいずれかを定例印刷のときの定例キャラクタ列として選択する。すなわち、定例キャラクタ列として複数種類登録しておくことができ、また、単にそれらのうちのいずれかを任意の時点で選択して定例印刷を指示するだけの簡易な操作で印刷できる。なお、この場合の定例キャラクタ列の選択は、定例印刷の指示の前に行うようにしても良いし、定例印刷指示後にその印刷対象として選択するようにしても良い。

【0070】

具体的には、図8に示すように、ユーザが任意の時点で定例印刷キー332を押すと、定例印刷キー割込が発生して、定例印刷処理（S20）が起動される。

この定例印刷処理（S20）では、まず、後述の現状復帰処理（S26）のために必要な各種フラグ等の復帰情報を退避する（S21）。なお、この例では定例印刷のための画面表示が必要なので、表示を復帰するための表示復帰情報を記憶する必要があるが、編集集中のキャラクタ列の表示画像の元になるテキストデータ（以下「編集テキストデータ」）が編集テキストデータ領域242に記憶されているので、表示復帰情報の記憶としては、その編集テキストデータから表示画像を再展開する旨のフラグをセット（記憶）するだけで済み、これにより、メモリ容量を節約できる。他の情報、例えば印刷に関する情報としては、定長印刷設定がされていればそれを示す定長フラグ等、などを退避させれば良い。もちろん、前述のように、これらに関係する情報が無い場合（例えば下位機種等の場合）には、これらの退避は不要である。

【0071】

図8に示すように、現状退避処理（S21）が終了すると、テープ識別センサ142からの検出信号によりテープTの種別を取得する（S22：図5のS12と同じ）。もちろん、この処理（S22）も、前述のように、1種類のテープTしか扱えないような場合（下位機種等の場合）には、省略可能である。テープT種別取得（S22）が終了すると、次に、定例キャラクタ列の複数種類のうちのいずれかを定例印刷のときの定例キャラクタ列として選択する（S23）。この定例印刷画像選択（S23）については具体例を後述する。

【0072】

この定例印刷画像選択（S23）が終了すると、次に、定例印刷画像を作成し（S24：図5のS13と同じ）、作成された定例印刷画像を印刷バッファに転送して印刷し（S25：図5のS14と同じ）、その後、前述の現状退避処理（S21）で退避した各種復帰情報により退避時点の状態を復帰させて（S26）、定例印刷処理（S20）を終了する（S27：S16と同じ）。ただし、この場合の現状復帰処理（S26）では、現状退避処理（S21）における表示復帰情報の記憶として、編集テキストデータから表示画像を再展開する旨のフラグをセット（記憶）しているので、そのフラグ情報に基づいて編集テキストデータから表示画像を再展開することにより、定例印刷処理（S20）以前の表示画面4

1の状態を復帰させる。

【0073】

以下、定例印刷画像選択（S23）について説明する。まず、図9に示すように、テキスト入力画面表示（画面T10：以下、表示画面41の表示状態を画面T××で表現し、参照番号としてはT××のみで示す。また、カーソル位置はカーソルKで図示する。）において、1行目に「あいうえおかきくけこ」、2行目に「さしすせそたちつてと」、3行目に「なにぬねのはひふへほ」と入力されているものとする（ただし、表示画面が小さいので、各行の前の5文字は画面スクロールにより隠れて表示されていない）。

【0074】

このテキスト入力画面表示の状態（T10）で、ユーザにより定例印刷キー332が押されると、図8で前述のように、定例印刷処理（S20）が起動され、現状退避処理（S21）やテープ種別取得（S22）に続いて定例印刷画像選択（S23）が起動され、図9に示すように、定例印刷するときの定例印刷画像の選択画面、すなわちその元になる定例キャラクタ列の選択画面として、まず、第1階層の選択画面を表示する（T11）。なお、テープ印刷装置1では、ユーザは、キー入力による各種指示を取消キー326により取り消すことができ、この状態（T11）から取消キー326を押すことにより、元のテキスト入力画面表示（T10）に戻すことができる（以下、特に断らないかぎり取消キー326による作用は同様なので、説明は省略する）。

【0075】

この選択画面（T11）では「定例印刷」の選択肢として、例えば「1. 名前印刷」、「2. 宛先印刷」、「3. 回覧印刷」、「4. コメント印刷」、「5. 差出人印刷」、「6. 任意登録印刷」などの選択肢を表示する。ユーザはこれらの選択肢のうちのいずれか1つを、カーソルキー330を操作して反転表示または点滅表示（図では点による網掛けで示す）させ、選択キー323を押すことにより反転または点滅表示された選択肢を選択・指定できる。同図に示すように、定例印刷キー332が押された直後には直近に選択された選択肢（それがいない場合は初期設定によりデフォルトで選択される選択肢）、例えば図示では「2. 宛

先印刷」が反転表示される (T 1 1)。この状態 (T 1 1) でユーザにより選択キー 3 2 3 が押されると、「2. 宛先印刷」が選択され、「宛先印刷」の第 2 階層の選択画面に画面遷移する。

【0076】

また、この状態 (T 1 1) で、カーソル「↑」キー 3 3 0 U (またはカーソル「←」キー 3 3 0 L) が押されると、「1. 名前印刷」が点滅表示される (T 1 2)。この状態 (T 1 2) でユーザにより選択キー 3 2 3 が押されると、「1. 名前印刷」が選択され、「名前印刷」の第 2 階層の選択画面に画面遷移する (T 1 3)。なお、以下同様に、直近に選択またはデフォルト指定のため画面遷移直後に選択可能な選択肢を反転表示で表現 (図示) し、その後カーソル操作により新たに選択可能になった選択肢を点滅 (点網掛け) 表示で表現 (図示) する。また、これらはいずれもその状態での選択キー 3 2 3 の操作で選択される選択肢なので、以下、反転表示と点滅表示を総括して「選択表示」という。すなわち「2. 宛先印刷」が選択表示された状態 (T 1 1) で、カーソル「↑」キー 3 3 0 U (またはカーソル「←」キー 3 3 0 L) が押されると、「1. 名前印刷」が選択表示された状態 (T 1 2) となる。

【0077】

また、同様に、「2. 宛先印刷」が選択表示された状態 (T 1 1) で、カーソル「↓」キー 3 3 0 D (またはカーソル「→」キー 3 3 0 R) が操作されると、「3. 回覧印刷」が選択表示される。以下同様に、カーソル「↓」キー 3 3 0 D (またはカーソル「→」キー 3 3 0 R) が操作される毎に、「4. コメント印刷」、「5. 差出人印刷」、「6. 任意登録印刷」、……、「1. 名前印刷」、「2. 宛先印刷」のように、全ての選択肢が周期的 (サイクリック) に選択表示され、ユーザは各選択表示状態で選択キー 3 2 3 を押す (操作する) ことにより、任意の選択肢を選択できる。また、例えば「2. 宛先印刷」が選択表示された状態 (T 1 1) から、カーソル「↑」キー 3 3 0 U (またはカーソル「←」キー 3 3 0 L) が操作される毎に、「1. 名前印刷」、……、「6. 任意登録印刷」、「5. 差出人印刷」、「4. コメント印刷」、「3. 回覧印刷」、「2. 宛先印刷」、「1. 名前印刷」のように、全ての選択肢がサイクリックに選択表示され

る。すなわち、ユーザは、カーソルキー 330 および選択キー 323 の操作で、任意の選択肢を選択表示させて選択できる。

【0078】

図9に示すように、「2.宛先印刷」が選択表示された状態(T11)で、カーソル「↑」キー 330 U (またはカーソル「←」キー 330 L) が押されると、「1.名前印刷」が選択表示され、この状態(T12)で、選択キー 323 が押されると、「1.名前印刷」が選択され、その第2階層の選択画面に画面遷移する(T13)。「名前印刷」の選択画面では「名前印刷」の選択肢として、例えば「1.中村花子」、「2.山田太郎」、「3.鈴木次郎」、「6.佐藤一郎」、「8.田中正男」などの選択肢を表示する。これらの選択肢は名前印刷の候補として登録された定例キャラクター列であり、番号は登録番号を示し、登録番号の後(右側)に各定例キャラクター列の最初の所定数のキャラクター、すなわち表示画面41に表示可能な数のキャラクターが表示される。ここで、登録番号の「4」、「5」、「7」等は欠番であり、未登録(一旦登録された後に消去したものも含む)の登録番号である。この選択画面では、ユーザは、前述の第1階層の選択画面(T11~T12等)と同様に、全ての選択肢を選択表示させることができ、カーソルキー 330 および選択キー 323 の操作で、任意の選択肢を選択表示させて選択できる。

【0079】

図9に示すように、ユーザは、例えば最初の「6.佐藤一郎」が選択表示された状態(T13)から、カーソルキー 330 を操作して「2.山田太郎」を選択表示させ(T14)、選択キー 323 を押すことにより、定例印刷画像の元になる登録された定例キャラクター列のうち、「名前印刷」の登録番号「2」に登録された定例キャラクター列「山田太郎」を選択できる。これにより、図8で前述のように、定例印刷画像選択(S23)が終了すると、次に、定例印刷画像を作成し(S23:図5のS13と同じ)、作成された定例印刷画像を印刷バッファに転送して印刷し(S24)、前述の現状退避処理(S21)で退避した各種復帰情報により退避時点の状態を復帰させて(S26)、元のテキスト入力画面を表示し(図9のT20:T10と同じ)、定例印刷処理(S20)を終了する(S2

7)。

【0080】

なお、上述の場合、選択肢を選択表示させて選択する例を説明したが、登録番号等の数字入力により所望の選択肢を直接指定することもできる。例えば第1階層の（定例印刷の）選択画面が表示された状態（T11～T12）で、数字キー群313により選択肢に対応する任意の数字、すなわち図示の例の場合「1」を入力することにより、選択肢の「1」に対応する「名前印刷」を直接指定（選択）して第2階層の選択画面に遷移させることができる（T13）。同様に、第2階層の（名前印刷の）選択画面が表示された状態（T13～T14）で、数字キー群313により選択肢に対応する任意の数字、すなわち図示の例の場合「2」を入力することにより、選択肢の「2」に対応する「山田太郎」を直接指定（選択）して、定例印刷画像選択（S23）を終了できる。

【0081】

上述のように、本実施形態のテープ印刷装置1では、定例キャラクタ列として複数種類登録しておくことができ、また、単にそれらのうちのいずれかを任意の時点で選択して定例印刷を指示するだけの簡易な操作で印刷できる。また、この場合、複数種類の定例キャラクタ列に対応する複数種類の識別子を所定の表示画面41に表示し、そのうちのいずれかを選択する。この場合の識別子としては、表示内容から各定例キャラクタ列を区別できるものであれば良く、例えば上述の例のように各定例キャラクタ列の先頭の所定数のキャラクタでも良いし、また、ニックネーム等でも良いし、単に登録番号等でも良い。これらの場合、識別子を表示するだけなので小さい表示画面で済み、また、一括して並べて表示させやすいので、簡易な操作で選択しやすい。

【0082】

また、このテープ印刷装置1では、図8で前述のように、上記の複数種類の識別子（登録番号や先頭の所定数のキャラクタ等）の表示に先立ち、その時点における所定の表示画面の表示内容を復帰するための表示復帰情報を記憶し（S21）、識別子の選択の後に、表示復帰情報に基づいて記憶した時点の所定の表示画面の表示内容を復帰させる（S26）。このため、識別子の表示のために表示画

面を使用しても、その表示以前の表示状態に戻すことができる。これにより、表示画面上で他のキャラクタ列の編集等を行っているときに、定例キャラクタ画像の印刷（定例印刷）をしても、その編集中の状態に容易に復帰できる。なお、上記の場合、例えば編集中のキャラクタ列の表示画像（図9のT10）の元になるテキストデータが編集テキストデータ領域242に記憶されているので、表示復帰情報の記憶としては、その編集テキストデータから表示画像を再展開する旨のフラグ等をセット（記憶）するだけで済み、メモリ容量を節約できる。

【0083】

また、図7で前述の例に対し、このテープ印刷装置1では、まず、上記の定例印刷処理（S20）により、図示の第1ブロックBLK1に、「宛先印刷」の宛先の定例キャラクタ列の1つを選択して印刷した後、印刷キー322を押すこと（任意印刷）により、テキスト入力画面に表示された編集中の任意キャラクタ列、すなわち図9の例では「あいうえお……はひふへほ」の3行のキャラクタ列（図9のT10、T20参照）を、第2ブロックBLK2に印刷し、続いて第3ブロックBLK3に、「差出人印刷」の差出人の定例キャラクタ列の1つを選択して印刷できる。すなわち、複数種類（ここでは2種）の定例キャラクタ列と任意キャラクタ列とを混在させて印刷できる。なお、前述の第1実施形態におけるテープ印刷装置1においても、1種（例えば図7の第1ブロックBLK1）の定例キャラクタ列と任意キャラクタ列とを（例えば図7の第1ブロックBLK1～第2ブロックBLK2のように）印刷することは可能である。

【0084】

また、この第2実施形態におけるテープ印刷装置1では、上記の「あいうえお……はひふへほ」の3行のキャラクタ列を「コメント印刷」の定型キャラクタ列として一旦登録してから、「宛先印刷」の宛先の定例キャラクタ列の定例印刷、「コメント印刷」のコメントの定例キャラクタ列の定例印刷、「差出人印刷」の差出人の定例キャラクタ列の定例印刷を行うことにより、図7の例の印刷画像G20を印刷することもできる。以下、定例キャラクタ列の登録について説明する。まず、上記のコメント印刷用の登録から説明する。

【0085】

図 10 に示すように、前述の「あいうえお……はひふへほ」の 3 行のキャラクタ列を編集集中に、そのテキスト入力画面表示の状態（T30：図 9 の T10、T20 と同じ）で、ユーザによりファイルキー 333 が押されると、「ファイル」の（ファイル操作に関する）選択画面を表示する（T31）。この選択画面（T31）では、「ファイル」の選択肢として、例えば「名前」、「宛先」、「回覧」、「コメント」、「任意」、「定例選択」、「定例解除」などの選択肢を表示する（T31～T33：図 15 の T70 も参照）。この選択画面（T31～T33 等）においても、ユーザはカーソルキー 330 および選択キー 323 の操作で、任意の選択肢を選択表示させて選択でき、例えば「コメント」を選択表示させて（T33）選択キー 323 を押すと、「コメント」の選択画面が表示される（T34）。

【0086】

テープ印刷装置 1 は、この「コメント」の選択画面では、「コメント」の選択肢として、例えば「閲覧」、「登録」、「修正」、「消去」などを表示する（T34～T35）ので、ユーザはカーソルキー 330 および選択キー 323 の操作で、これらのうちの任意の選択肢を選択表示させて選択でき、例えば「登録」を選択表示させて（T35：図 10 と図 11 で共通）選択キー 323 を押すと、図 11 に示すように、「コメント登録」の登録画面の最初の画面が表示される（T36）。

【0087】

この「コメント登録」の登録画面の最初の画面は、登録番号の選択画面であり、まず、「コメント登録」のタイトルの後（右側）に、登録可能な登録エリアの登録番号のうちの最小値をデフォルト値として、例えば図示の例では登録番号「2」を反転表示する（T36）。この選択画面においても、ユーザはカーソルキー 330 および選択キー 323 の操作で、任意の選択肢として任意の登録番号を選択表示させて選択でき、例えば登録番号「3」を選択表示させて（T37）選択キー 323 を押すと、登録番号「3」の登録エリアに対するキャラクタ列入力（登録）画面が表示される（T38：図 11 と図 12 で共通）。

【0088】

この「コメント登録」のキャラクタ列登録画面（T38）では、図示のように、任意のキャラクタ列の入力を促すメッセージとして「コメント []」が表示され” [” の下にカーソルKが位置していて、この” [” の後ろにキーボード3から任意のキャラクタを入力できるようになっている。そこで、図12に示すように、この状態（T38）から、ユーザは、文字キー群31を操作して例えばキャラクタ列「ABC」などと入力でき（T39）、また、1行目の「ABCDEF」を入力後、選択キー323により改行して2行目の「GHIJKL」などと入力できる。また、1以上のキャラクタ（スペースを含む）を入力後の取消キー326の入力は、カーソルKの位置のキャラクタの削除入力として機能し、これにより、誤入力（ここでは例えば「L」）を取り消すことができる（T40）。

【0089】

また、1以上のキャラクタを入力後の最初の選択キー323の入力は、その行の確定（ただし、漢字変換を行った場合は最初にその漢字を確定し、次の選択キー323の入力がその行の確定）入力として機能し、次の入力は改行入力として機能する。改行後、キャラクタを入力せずに選択キー323を押すと、改行前までの行のキャラクタ列を、登録対象のキャラクタ列として確定させた後（T41）、その確定したキャラクタ列を「コメント印刷」のための定例キャラクタ列の1種として登録するとともに、その旨のメッセージを表示し（T42）、登録が終了すると、元のテキスト入力画面表示に戻る（T43：T10、T20、T30と同じ）。

【0090】

一方、このテープ印刷装置1では、テキスト入力画面にて編集集中の任意キャラクタ列をそのまま定例キャラクタ列として登録することもできる。例えば上記の「コメント印刷」のための登録の場合、図12に示すように、「コメント登録」のキャラクタ列登録画面（T38）において、1以上のキャラクタを入力せずに選択キー323を押すと、編集集中のキャラクタ列、すなわち上記の例では、「あいうえお……はひふへほ」の3行のキャラクタ列（図10のT30参照）を、登録対象のキャラクタ列として確定させ、その確定したキャラクタ列を「コメント印刷」のための定例キャラクタ列の1種として登録するとともに、その旨のメッ

ページを表示し（T42）、登録が終了すると、元のテキスト入力画面表示に戻る（T43）。また、同じ「コメント登録」のキャラクタ列登録画面（T38）において、1以上のキャラクタを入力せずに取消キー326を押すと、登録を中止して、元のテキスト入力画面表示に戻る（T43）。

【0091】

次に、名前印刷用の定例キャラクタ列の登録について説明する。図13に示すように、図10で前述の「あいうえお……はひふへほ」の編集時のテキスト入力画面表示の状態（T30）で、ユーザによりファイルキー333が押され、「ファイル」の選択画面を表示した状態（T31）から、ユーザによるカーソルキー330の操作で例えば「名前」を選択表示し（T50）、選択キー323の操作で「名前」の選択画面を表示する（T51）。この「名前」の選択画面では、その選択肢として、例えば「閲覧」、「登録」、「修正」、「消去」などを表示するので、ユーザによるカーソルキー330の操作で例えば「登録」を選択表示し（T51）、選択キー323の操作で「名前登録」の登録番号の選択画面が表示される（T52）。この選択画面においても、ユーザはカーソルキー330の操作で、任意の選択肢として任意の登録番号、例えば「2」を選択表示させて、選択キー323の操作で選択でき、これにより、登録番号「2」の登録エリアに対するキャラクタ列登録画面が表示される（T53：図13と図14で共通）。

【0092】

この「名前登録」のキャラクタ列登録画面（T53）でも、前述の「コメント登録」と同様に、図14の示すように、任意のキャラクタ列の入力を促すメッセージとして「名前 []」が表示され” [”の下にカーソルKが位置していて、この” [”の後（右側）にキーボード3から任意のキャラクタを入力できるようになっている。そこで、図14に示すように、この状態（T53）から、ユーザは、文字キー群31を操作して例えばキャラクタ列「山田太郎」などと入力でき（T54～T55）などどと入力できる。取消キー326による削除等は前述と同様である。また、1以上のキャラクタを入力後の選択キー323による作用等も前述と同様である。改行後、キャラクタを入力せずに選択キー323を押すと、改行前までの行のキャラクタ列を、登録対象のキャラクタ列として確定させた後

(T55)、その確定したキャラクタ列を「名前印刷」のための定例キャラクタ列の1種として登録するとともに、その旨のメッセージを表示し(T56)、登録が終了すると、元のテキスト入力画面表示に戻る(T57:T10等と同じ)。

【0093】

また、前述の「コメント登録」と同様に、テキスト入力画面にて編集集中の任意キャラクタ列をそのまま定例キャラクタ列として登録することもできる。例えば、図14に示すように、「名前登録」のキャラクタ列登録画面(T53)において、1以上のキャラクタを入力せずに選択キー323が押されると、編集集中のキャラクタ列「あいうえお……はひふへほ」の3行のキャラクタ列(図13のT30参照)を、登録対象のキャラクタ列として確定させ、その確定したキャラクタ列を「名前印刷」のための定例キャラクタ列の1種として登録するとともに、その旨のメッセージを表示し(T56)、登録が終了すると、元のテキスト入力画面表示に戻る(T57:図13のT30と同じ43)。

【0094】

実際には上記のキャラクタ列「あいうえお……はひふへほ」の3行のキャラクタ列を名前として登録するとは考えにくいので、実際に即して説明すると、例えば図13に示すように、キャラクタ列「山田太郎」まで入力・編集したテキスト入力画面表示の状態(T58)で、ユーザによるファイルキー333の操作から上記と同様の処理により、「名前登録」のキャラクタ列登録画面を表示後(T53)、1以上のキャラクタを入力せずに選択キー323が操作されると、編集集中のキャラクタ列「山田太郎」のキャラクタ列(図13のT58参照)を、登録対象のキャラクタ列として確定させ、その確定したキャラクタ列を「名前印刷」のための定例キャラクタ列の1種として登録するとともに、その旨のメッセージを表示し(T56)、登録が終了すると、元のテキスト入力画面表示に戻る(T59:図13のT58と同じ)。

【0095】

上述のように、テープ印刷装置1では、1以上のキャラクタを有する任意キャラクタ列を入力して、その任意キャラクタ列を定例キャラクタ列の1種として登

録できる。すなわち、定例キャラクタ列として1種しか登録できないときには、入力した任意キャラクタ列を定例キャラクタ列として登録でき、また、複数種類の登録ができるときには新たな定例キャラクタ列として追加登録しても良い。これにより、入力した任意キャラクタ列を任意の時点の簡易な操作で印刷できる。また、入力された任意キャラクタ列の印刷である任意印刷を印刷キー322により指示して、任意キャラクタ列に対応する任意キャラクタ列画像を印刷画像として印刷できる。また、この場合も、任意の時点で単に任意印刷を指示するだけの簡易な操作により印刷できる。すなわち、任意の時点の簡易な操作で定例印刷により定例キャラクタ列画像を印刷できるばかりでなく、定例キャラクタ列としての登録に拘わらず、入力された任意キャラクタ列に対応する任意キャラクタ列画像を印刷画像として任意の時点の簡易な操作で任意印刷により印刷できるので、これにより、印刷装置としての機能性や操作性がさらに向上する。

【0096】

なお、図8および図9で上述の例では、定例印刷指示後に印刷対象の定例キャラクタ列を選択したが、定例印刷の指示前に選択しても良い。以下、この点について説明する。図15に示すように、「ファイル」の選択画面(T33:図10と同じ)においては、ユーザは「定例選択」を選択表示させて(T70)選択できる。なお、同様にして「定例解除」を選択表示させて選択することにより、「定例選択」の選択結果を解除することができ、この「定例解除」の処理を行うまでは、定例選択の選択結果が有効となる。

【0097】

上記の「定例選択」が選択表示された状態(T70)で、ユーザにより選択キー323が操作されると、テープ印刷装置1では、定例選択の選択画面を表示する(T71)。この「定例選択」の選択画面では、図9で前述の「定例印刷」の選択画面(T11)と同様に、「定例選択」の選択肢として、「1. 名前選択」、「2. 宛先選択」、「3. 回覧選択」、「4. コメント選択」、「5. 差出人選択」、「6. 任意登録選択」などを表示するので(T71~T72)、ユーザは任意の選択肢、例えば「1. 名前選択」を選択表示させて選択でき(T72)、その操作により、テープ印刷装置1では、下位階層の「定例名前選択」の選択

画面を表示する（T73）。この「定例名前選択」の選択画面では、図9で前述の「名前印刷」の選択画面（T13）と同様に、「定例名前選択」の選択肢として、「1. 中村花子」、「2. 山田太郎」、「3. 鈴木次郎」、「6. 佐藤一郎」、「8. 田中正男」などを表示するので（T73～T74）、ユーザは任意の選択肢、例えば「2. 山田太郎」を選択表示させて選択でき（T72）、その操作により、テープ印刷装置1では、「定例選択」の処理を終了して、元のテキスト入力表示画面に戻る（T75：T10等と同じ）。

【0098】

前述のように、「定例選択」による選択結果は「定例解除」の処理を行うまでは有効となるので、この場合、たとえ図9と同じテキスト入力画面表示の状態（T10）でユーザにより定例印刷キー332が押されても、定例印刷の選択画面（T11）に画面遷移することなく、すでに「定例選択」により選択されている「山田太郎」の定例キャラクタ列の定例キャラクタ列画像を定例印刷画像として印刷が為される。すなわち、この場合、定例印刷の印刷対象の定例キャラクタ列は、図8で前述の定例印刷の指示後でなく、定例印刷の指示前に選択されることになる。このため、この場合の定例印刷処理は、図8で前述の処理ではなく、第1実施形態で前述の図5に示される処理と同じになる。

【0099】

上述のように、このテープ印刷装置1では、キャラクタ列を定例キャラクタ列として登録しておくことにより、他のキャラクタ列を入力・編集しているか否かに拘わらず、登録された定例キャラクタ列の定例キャラクタ列画像を任意の時点で印刷でき、また、単に定例印刷を指示するだけの簡易な操作で印刷できる。また、定例キャラクタ列として複数種類登録しておくことができ、単にそれらのうちのいずれかを任意の時点で選択して定例印刷を指示するだけの簡易な操作で印刷できる。なお、この場合の定例キャラクタ列の選択は、定例印刷の指示の前に行うようにしても良いし、定例印刷指示後にその印刷対象として選択するようにしても良い。

【0100】

また、上述の例の他、種々の応用例が考えられる。以下、応用例について説明

する。例えば、図 12 や図 14 で前述の例では、登録実行のメッセージを「登録実行」のみとしたが (T 42、T 56)、登録番号を付して「登録実行 3」(T 42 の場合) や「登録実行 2」(T 56 の場合) のように表示すれば、登録実行中の登録番号が明確になりユーザにとって安心感がある。また、これらの場合、例えば操作ミスであることに気づいたときに、取消キー 326 のキー入力により途中で登録を中止し、その旨を表示するとともに、実行前の元の状態をバックアップしておいて戻せるようにすることもでき、これにより、誤操作による支障が発生することを防止できるようにすれば、さらに操作性や利便性が向上できる。

【0101】

また、図 9 で前述の例では、定例印刷における定例キャラクタ列の選択 (定例印刷画像選択: T 14) が終了すると、すぐにテキスト入力画面表示 (T 20) に戻ったが、上記の図 12 や図 14 の登録実行のメッセージと同様のメッセージを表示することもできる。すなわち、図 8 で前述のように、定例印刷画像選択 (S 23) が終了すると、定例印刷画像作成 (S 24) の後に印刷 (S 25) を行うが、これに合わせて、例えば図 16 に示すように、定例印刷画像選択 (T 14) の後、定例印刷画像作成 (S 24) を示す「準備中」のメッセージを表示し (T 80)、それが終了して印刷 (S 25) のときには「印刷実行」のメッセージを表示する (T 81) などの工夫ができる。また、この場合にも、上記の「登録実行」と同様に印刷対象の登録番号を付したり、途中で誤操作等に気づいたときに、取消キー 326 のキー入力により途中で印刷を中止し、その旨を表示したりすることもできる。

【0102】

また、上述の各例では、定例印刷キー 332 により定例印刷を起動させたが、さらに詳細な指示ができるキー入力で起動させることも、逆に通常の印刷キー 322 を併用したりすることもできる。前者の場合、例えば名前印刷キーや宛先印刷キー等を設け、図 17 に示すように、テキスト入力画面表示の状態 (T 90: T 10 等と同じ) で、名前印刷キー 3321 を押すことにより、図 9 の定例印刷から名前印刷を選択する操作 (T 11 ~ T 12) を省略して、名前印刷の選択画

面からの操作（T91～T93：図9のT13～T14およびT20と同じ）に直接移行することもできる。また、さらに詳細なキー入力による指示として、例えば上記の名前印刷キー3321とともに、名前印刷における選択肢の番号、すなわち「山田太郎」なら数字の「2」などの登録番号を示す数字キー313を押すことにより、定例キャラクター列（ここでは「山田太郎」）を直接指定（直接選択）し、さらに名前印刷の選択画面からの操作（T91～T93）をも省略できるようにしても良い。もちろん、図16で上述の印刷中等のメッセージ表示（T80～T81）をテキスト入力画面表示に戻る前（T93の前）に挿入するようにもできる。

【0103】

一方、後者の場合、図18に示すように、テキスト入力画面表示の状態（T100：T10等と同じ）で、定例印刷を指示するときにも、ユーザによる通常の印刷キー322の操作により、まず、印刷の種類の選択画面において、例えば「1. 定例印刷」、「2. 通常印刷」、「3. 特殊印刷」などの選択肢を表示し（T101）、選択表示による選択操作（T101～T102）により、「1. 定例印刷」が選択されたときに（T102）、図9で前述の操作（T103：T11と同じ）以降を行うようにしても良い。

【0104】

また、図17で上述した名前印刷の場合と同様に、印刷キー332と同時に、例えば数字「1」等の数字キー313を押すことにより、定例印刷を直接指定することもできる。また、この場合、数字キー313による数字入力を例えば2桁にし、例えば数字「11」を押すことにより「1. 定例印刷」の「1. 名前印刷」を直接指定できるようにして、「1. 名前印刷」の選択を省略したり、さらには数字入力を例えば3桁にし、数字「112」を押すことにより、「1. 定例印刷」の「1. 名前印刷」の「2. 山田太郎」を直接指定できるようにしても良い。また、図15で前述のように、定例印刷の指示前に定例キャラクター列の選択がされている場合には、定例印刷指示（T102）から直接、印刷に移行させることもできる。また、これらのいずれの場合も、図16で前述の場合と同様に、「準備中」表示等（T104：T80と同じ）を行ってから、テキスト入力画面表

示(T105:T10等と同じ)に戻るようにすることもできる。

【0105】

また、上述の各例では、比較的選択肢の多い多階層の操作としたが、選択肢の種類や数、階層の深さ(数)なども、適宜変更できる。例えば図10や図13等で前述の例では、「ファイル」の選択肢として、「名前」、「宛先」、「回覧」、「コメント」、「任意」、「定例選択」、「定例解除」等としたが(図10のT31~T33、図13のT31、T50等)、「定例ファイル」、「任意」、「定例選択」、「定例解除」等としておき、「定例ファイル」の下位階層で「名前」、「宛先」、「回覧」、「コメント」のいずれかを選択するようにしても良い。また、「ファイル」の選択肢は、「定例」と「任意」のみとし、「定例」の下位階層を「名前」、「宛先」、「回覧」、「コメント」、「選択」(定例選択)、「解除」(定例解除)の選択肢とすることもできる。

【0106】

また、「名前」、「宛先」、「回覧」、「コメント」などを区別せず、性質の異なる定例キャラクタ列でも同等に(対等に、一様に、自由に)、登録、選択、印刷等ができるようにしても良い。また、上記の「定例」と「任意」を「ファイル」の階層で選択する代わりに、ファイルキー333を任意の(通常の)ファイル操作のためのキーとして、新たに例えば定例キャラクタ列のファイル操作のための定例ファイルキー3331などを設けることもできる。もちろん、この場合、シフトキー327との組合せでファイルキー333とシフトキー327を同時に操作したときに定例ファイルキーとして機能するようにしても良い。この場合、ファイルキー333による最初の選択画面(「ファイル」の選択画面)の選択肢を「閲覧」、「登録」、「修正」、「消去」などとすることができる。そして、この場合、同様に、定例ファイルキー3331による最初の選択画面(「定例ファイル」の選択画面)の選択肢を「閲覧」、「登録」、「修正」、「消去」、「選択」、「解除」などとすることができる。

【0107】

例えば、図19に示すように、テキスト入力画面表示の状態(T110(T10、T20、T30等と同じ)、T111(図13のT58と同じ)など、任意

のテキスト入力画面表示の状態)で、ユーザにより定例ファイルキー3331 (またはファイルキー333+シフトキー327)が押されると、定例キャラクタ列のファイル操作に関する(「定例ファイル」の)選択画面を表示する(T113)。この選択画面(T113)では、「定例ファイル」の選択肢として、「閲覧」、「登録」、「修正」、「消去」、「選択」、「解除」などの選択肢を表示するので、ユーザはカーソルキー330および選択キー323の操作で、任意の選択肢を選択表示させて選択でき、例えば「登録」を選択表示させて(T115)選択キー323を押すと、「定例登録」の登録画面の最初の画面が表示される(T115)。以降は、図10~図12で前述の一連の画面表示や操作(T36~T42)または図13~図14で前述の一連の画面表示や操作(T52~T577またはT59)と同様なので、説明は省略する。

【0108】

また、「定例ファイル」の選択画面で、「選択」を(選択表示させて)選択すると、図15で前述の操作(T73~T75)と同様の操作で任意の定例キャラクタ列の定例キャラクタ列画像を定例印刷画像として選択できる。この場合、前述同様、「解除」を選択して「定例解除」の処理を行うまで有効となるので、この後は、単に定例印刷キー332を押すだけで定例印刷画像を印刷できる。もちろん、前述同様、定例印刷画像の選択は、定例印刷の指示(定例印刷キー332の操作)後にすることもできるし同時に也能する。例えば、図6や図7で前述の定例印刷画像の定例キャラクタ列が登録されているとすると、図20に示すように、テキスト入力画面表示の状態(T120(T110等と同じ)、T121(T111等と同じ))で、定例印刷キー332の操作(定例印刷指示)後、定例印刷の選択画面からの操作(T122~T123:図9のT13~T20や図17のT91~T93と同様)により選択できる。また、同図に示すように、定例印刷キー332と同時に、選択肢の番号(すなわち「開発部第一課」なら数字の「2」などの登録番号)を示す数字キー313を押すことにより、定例キャラクタ列(ここでは「開発部第一課」)を選択できる。

【0109】

すなわち、テープ印刷装置1では、図19や図20で上述のように、「名前」

、「宛先」、「回覧」、「コメント」などを区別せず、性質の異なる定例キャラクター列でも同等に（対等に、一様に、自由に）扱うことにより、登録、選択、印刷等が、より簡易な操作でできる。また、この他でも、選択肢の種類や数、階層の深さ（数）などの同様の変更は適宜可能である。

【0110】

また、上述のような処理上または操作上の応用例（変形例）等ばかりでなく、実用上の応用例も種々考えられる。すなわち、図6や図7で前述の例は主に会社内（業務用）の例であったが、他の環境における例（実用例）も種々考えられる。例えば幼稚園児や小学校低学年等の児童のいる家庭では、その児童の持ち物のほとんど全ての物に名前を付す必要がある。この場合、例えば「○年◇組□□△△」や、さらに「◎◎小学校」や「☆☆市立（都立等）」を加えた氏名ラベルが常用できる。その他、列記すると、電話番号（携帯電話番号を含む）、緊急連絡先、メールアドレス、インターネットアドレス、名刺作成用（これらの覚え書き用印刷も含む）、TVチャンネル番号、特殊な暗証番号、EWS等にログオン（logon）するID、会員番号、銀行等の口座番号、「廃棄」や「保管」等の指示、「回覧用」や「回覧済み」等の提示、（丸：実際には○の中に）旧、（丸）済、（丸）社外秘、（丸）重要等の警告ラベル、などなど、枚挙にいとまが無くなる。

【0111】

また、特に定例キャラクター列と任意キャラクター列の混在の例としては、以下のような実用例が考えられる。例えば定例キャラクター列「非常持ち出し用具 No.」の後に任意キャラクター列としてシリアル番号を付す場合、定例印刷キー332の押下が続いて、例えばシリアル番号「1」、「2」、「3」、……を任意印刷するように数字キー313によりキー入力してから印刷キー322を押すだけで、「非常持ち出し用具 No. 1」、「非常持ち出し用具 No. 2」、「非常持ち出し用具 No. 3」、……等を印刷したラベルを簡易に作成できる。この場合、印刷する毎にシリアル番号を自動更新（インクリメント）する機能（処理）を選択できるようにするなどの工夫もできる。また、学校の（特に低学年の担当の）先生が、生徒に名前付きのノート等を配布する場合、例えば定例印刷キ

ー 3 3 2 の押下により定例キャラクタ列「なまえ」を印刷し、その後に任意キャラクタ列として個人名を入力してから印刷キー 3 2 2 を押すだけで、「なまえ あいちゃん」、「なまえ たろうくん」、……等を印刷したラベルを簡易に作成できる。この場合、名前のリスト（テーブル）を用意して記憶しておき、印刷する毎に次の名前を挿入する機能（処理）を付加するなどの工夫もできる。

【0112】

なお、上述の実施形態では、テープ印刷装置 1 における画像印刷を例に挙げたが、文字、数字、記号、簡易図形等のキャラクタを 1 以上有するキャラクタ列のキャラクタ列画像を印刷するものであれば、例えば一般的な印刷装置その他のどのような装置あるいはどのような目的の画像印刷にも適用できる。もちろん、本発明の要旨を逸脱しない範囲で、適宜変更も可能である。

【0113】

【発明の効果】

上述のように、本発明の画像印刷方法およびその装置によれば、他のキャラクタ列を編集するか否かに拘わらず、表示のためのメモリ容量を節約しつつ、登録された定例キャラクタ列の定例キャラクタ列画像を任意の時点の簡易な操作で印刷できる、などの効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の一実施形態に係る画像印刷方法およびその装置を適用したテープ印刷装置 1 の外観斜視図である。

【図 2】

図 1 のテープ印刷装置に対応する開蓋状態の外観斜視図である。

【図 3】

図 1 のテープ印刷装置の制御系のブロック図である。

【図 4】

図 1 のテープ印刷装置の制御全体の概念的処理を示すフローチャートである。

【図 5】

第 1 実施形態の定例印刷処理を示すフローチャートである。

【図 6】

定例印刷画像の例を示す説明図である。

【図 7】

定例印刷画像の別の例を示す説明図である。

【図 8】

第 2 実施形態の定例印刷処理を示すフローチャートである。

【図 9】

図 8 の定例印刷処理を行うときの表示画面およびその表示画面上での操作の一例を示す説明図である。

【図 10】

コメント印刷用の定例キャラクタ列の登録を行うときの表示画面およびその表示画面上での操作の一例を示す説明図である。

【図 11】

図 10 に続く説明図である。

【図 12】

図 11 に続く説明図である。

【図 13】

名前印刷用の定例キャラクタ列の登録を行うときの表示画面およびその表示画面上での操作の一例を示す説明図である。

【図 14】

図 13 に続く説明図である。

【図 15】

定例印刷指示前に定例印刷画像選択を行うときの表示画面およびその表示画面上での操作の一例を示す説明図である。

【図 16】

印刷実行時にメッセージ表示を付加したときの表示画面の一例を示す説明図である。

【図 17】

定例印刷処理を行うときの表示画面およびその表示画面上での操作の、図 9 と

は別の一例を示す説明図である。

【図 18】

さらに別の一例を示す、図 17 と同様の説明図である。

【図 19】

定例印刷用の定例キャラクタ列の登録を行うときの表示画面およびその表示画面上での操作の、図 10 および図 13 と別の一例を示す説明図である。

【図 20】

さらに別の一例を示す、図 17 と同様の説明図である。

【符号の説明】

- 1 テープ印刷装置
- 3 キーボード
- 4 ディスプレイ
- 5 テープカートリッジ
- 7 印刷ヘッド
- 1 1 操作部
- 1 2 印刷部
- 1 3 切断部
- 1 4 検出部
- 3 1 文字キー群
- 3 2 機能キー群
- 4 1 表示画面
- 1 4 1 テープ識別センサ
- 1 4 2 回転速度センサ
- 2 0 0 制御部
- 2 1 0 CPU
- 2 2 0 ROM
- 2 3 0 CG-ROM
- 2 4 0 RAM
- 2 4 1 各種レジスタ群

242 編集テキストデータ領域

243 表示画像データ領域

244 印刷画像データ領域

245 描画登録画像データ領域

246 定例テキストデータ領域

270 駆動部

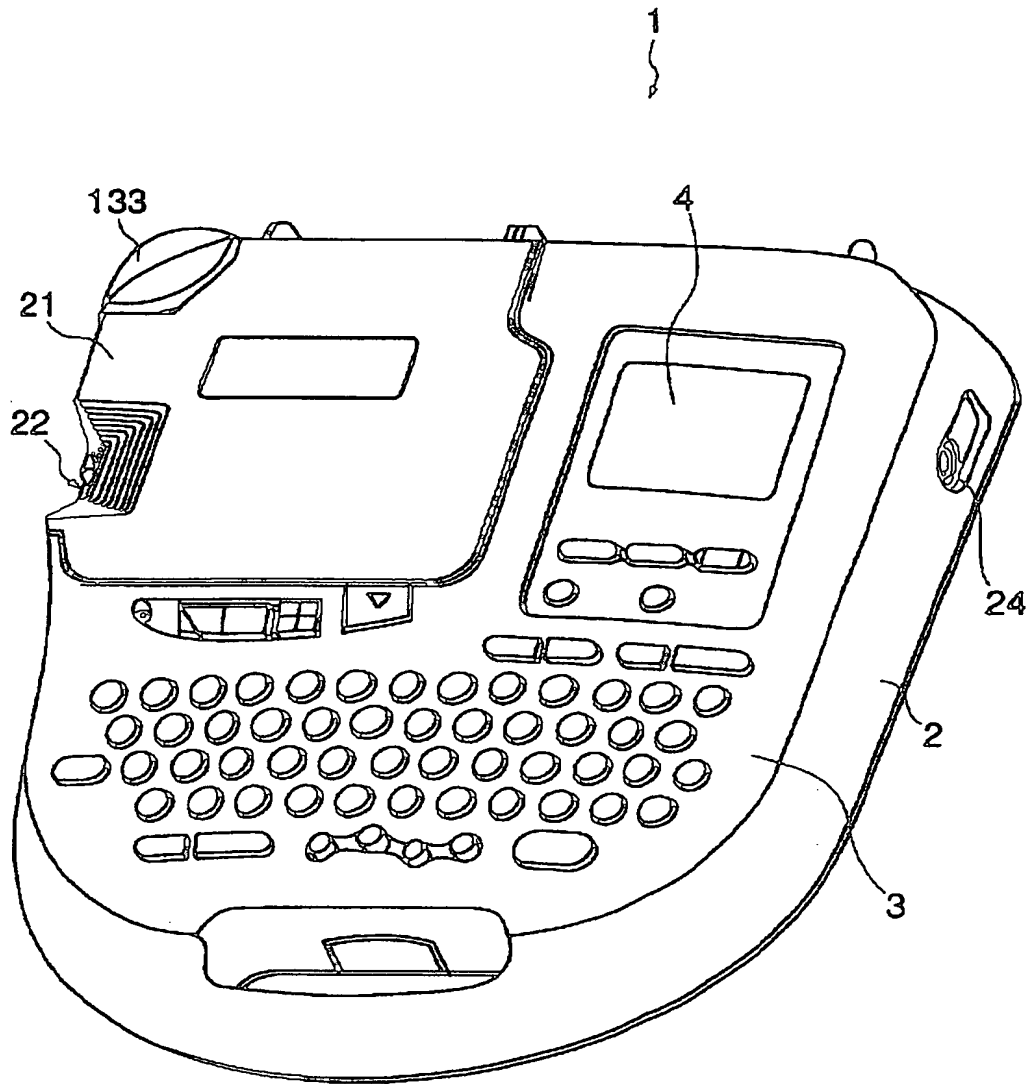
G10～G15、G20 …… 印刷画像

R インクリボン

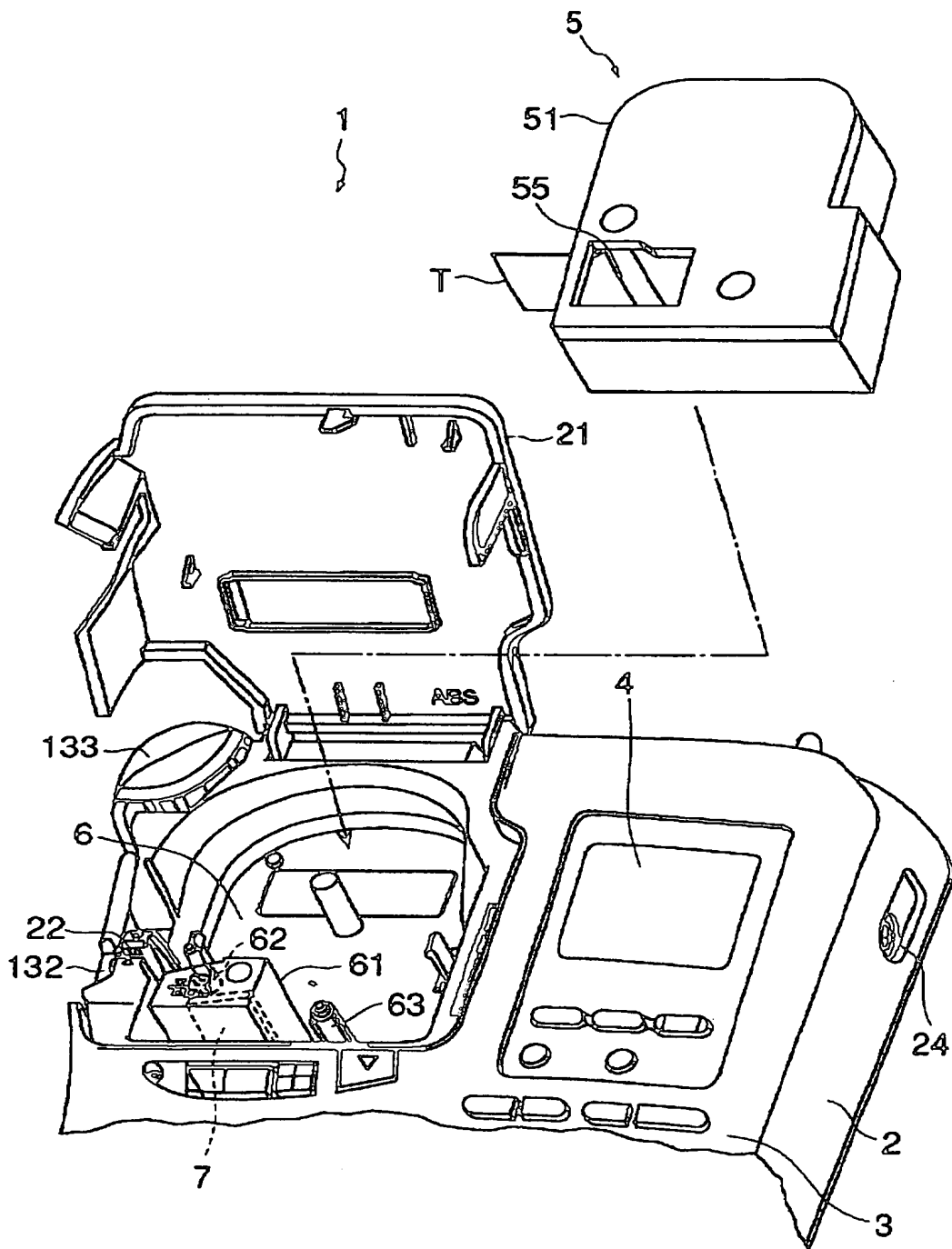
T テープ

【書類名】 図面

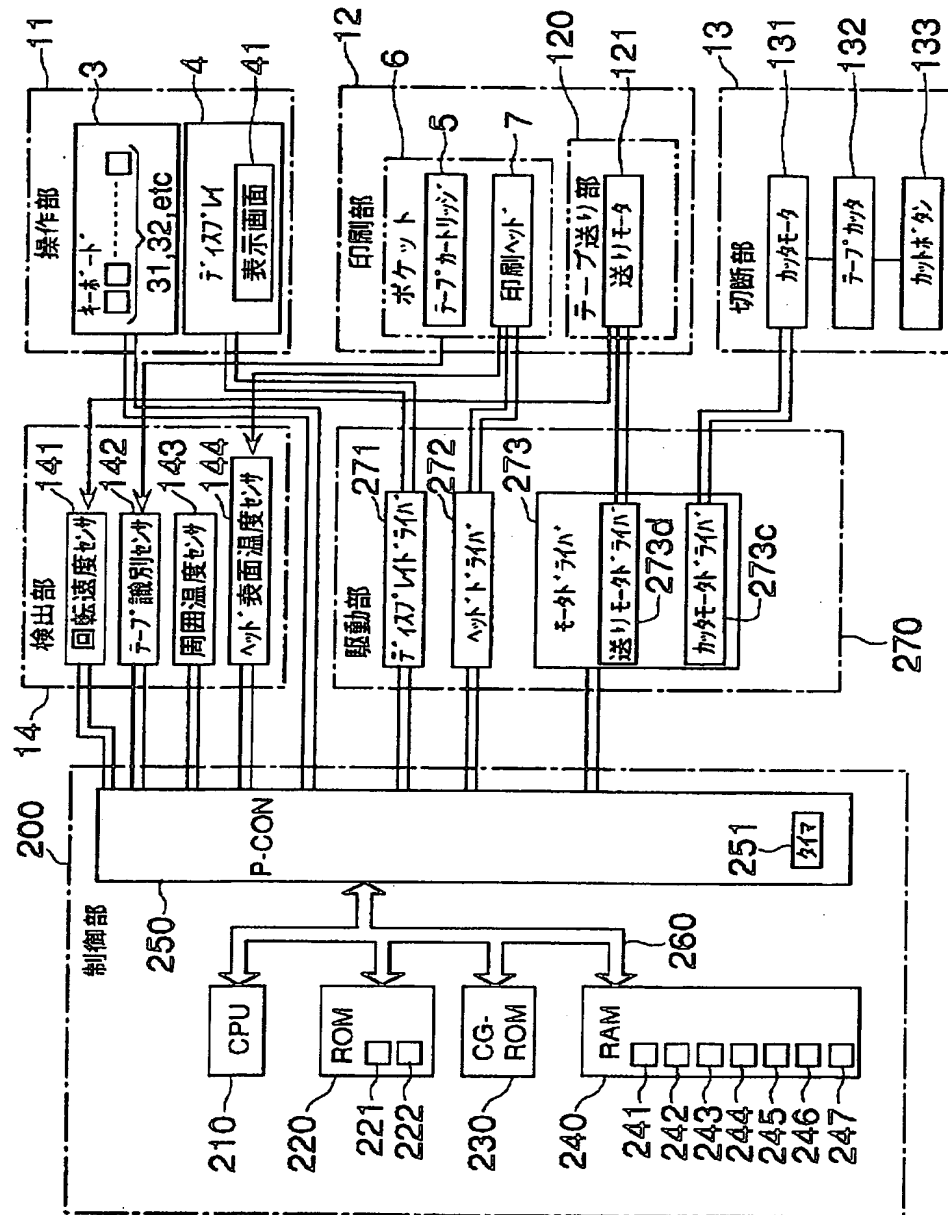
【図 1】



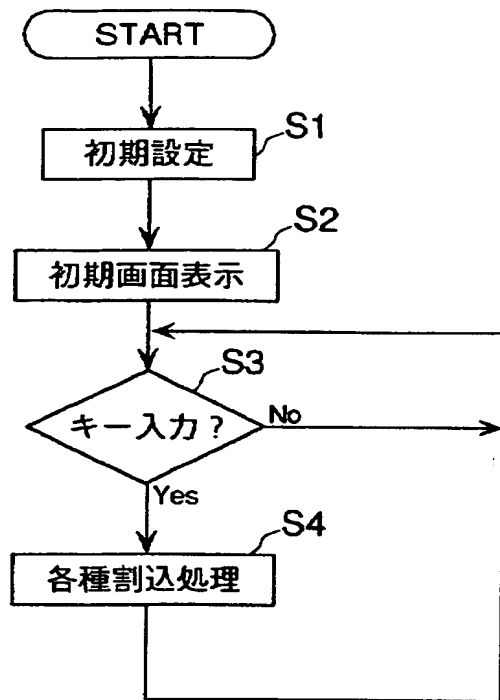
【図 2】



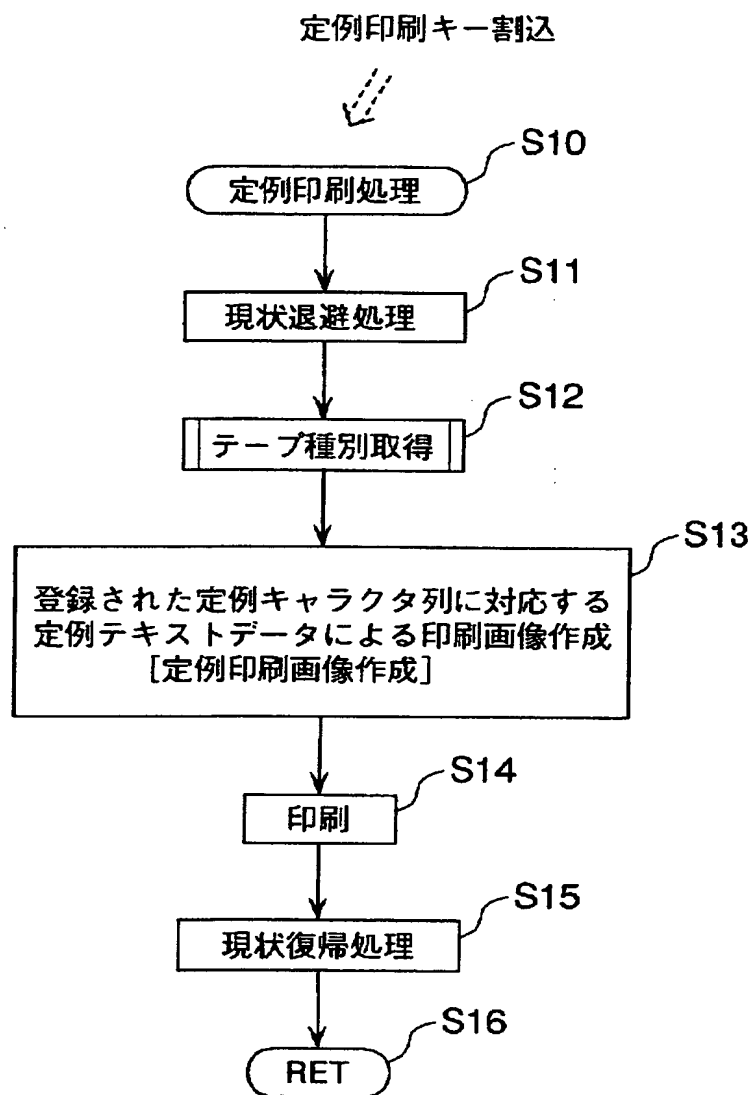
【図 3】



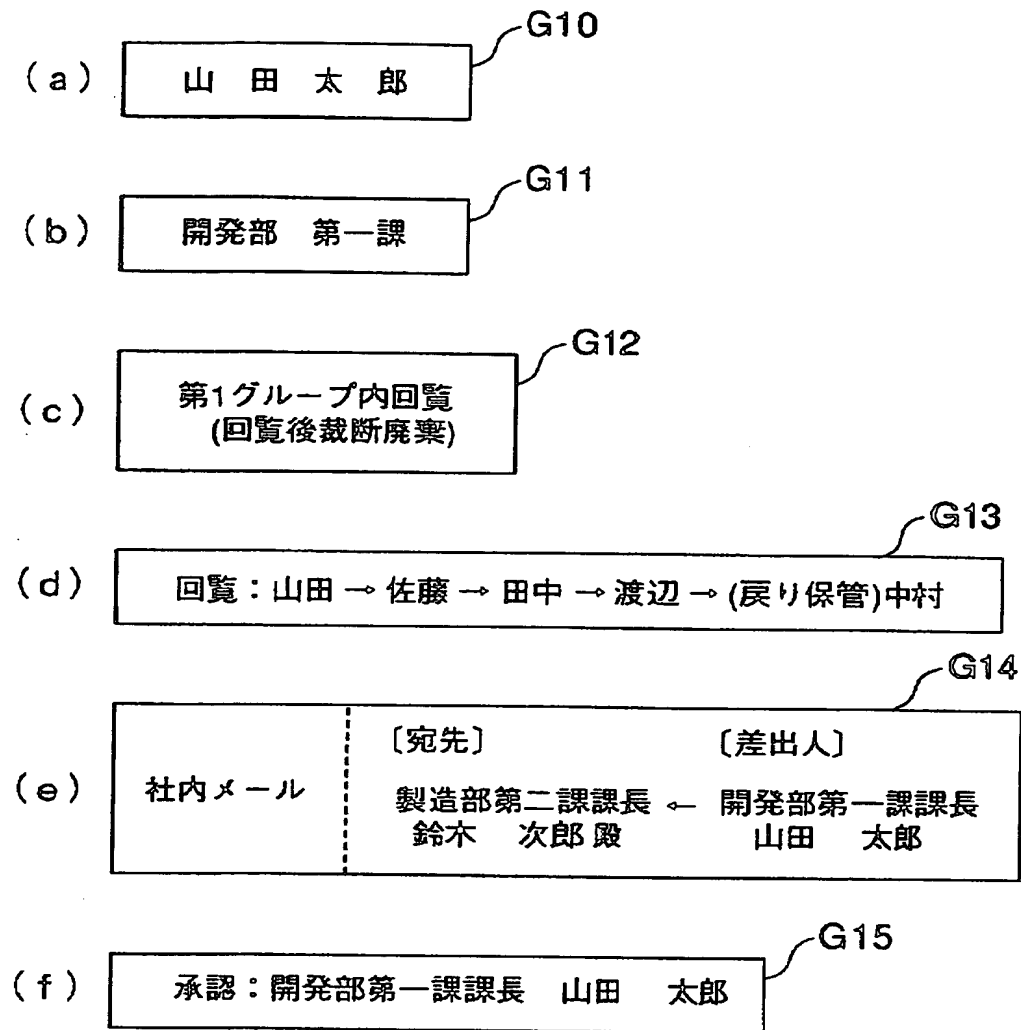
【図 4】



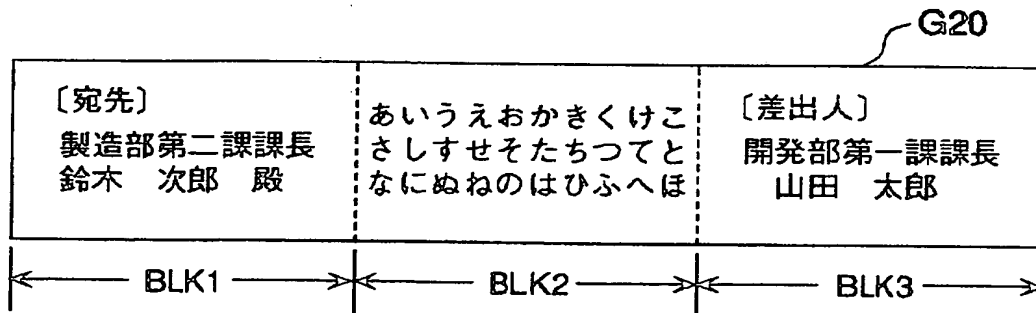
【図 5】



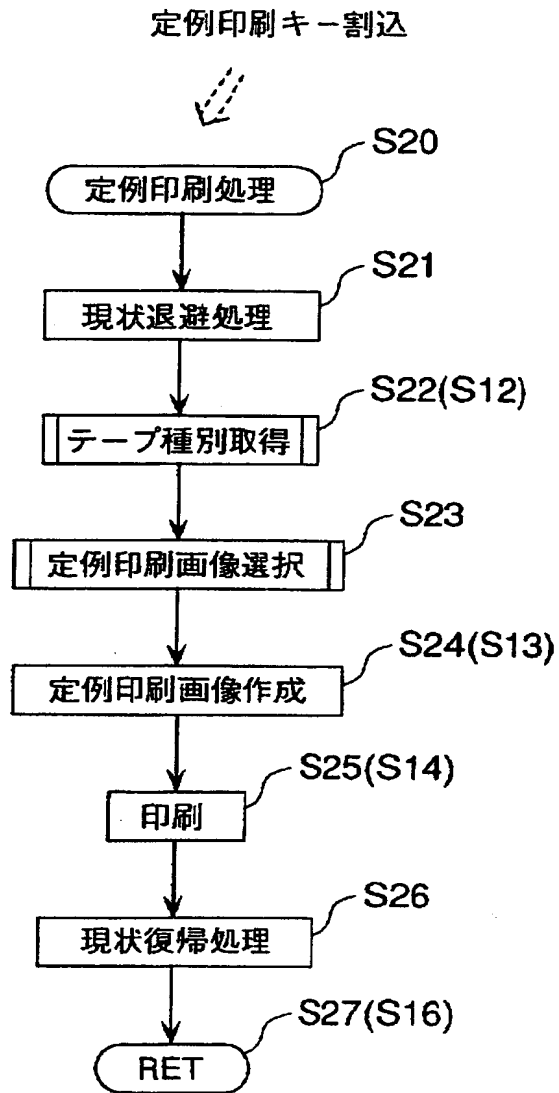
【図 6】



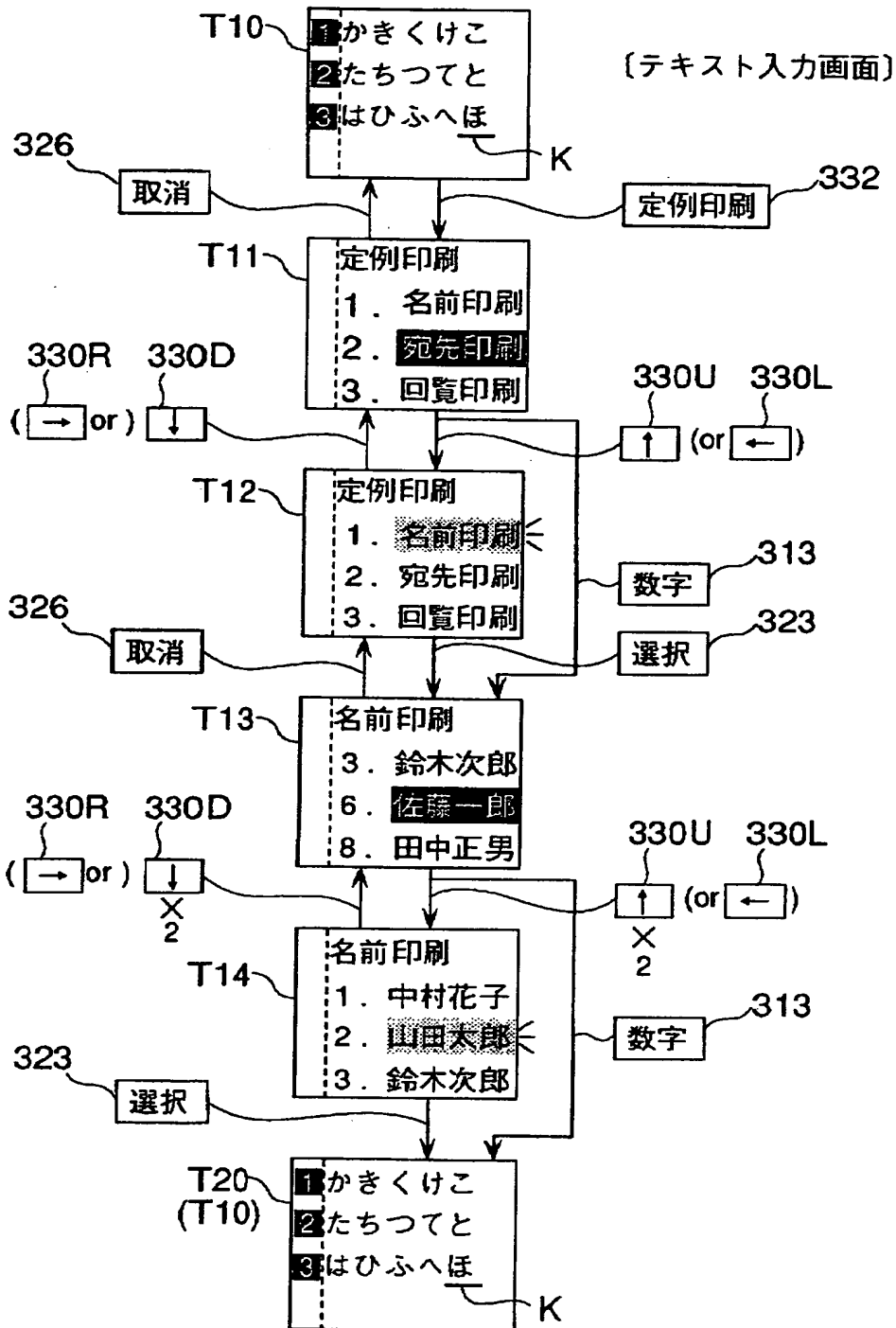
【図 7】



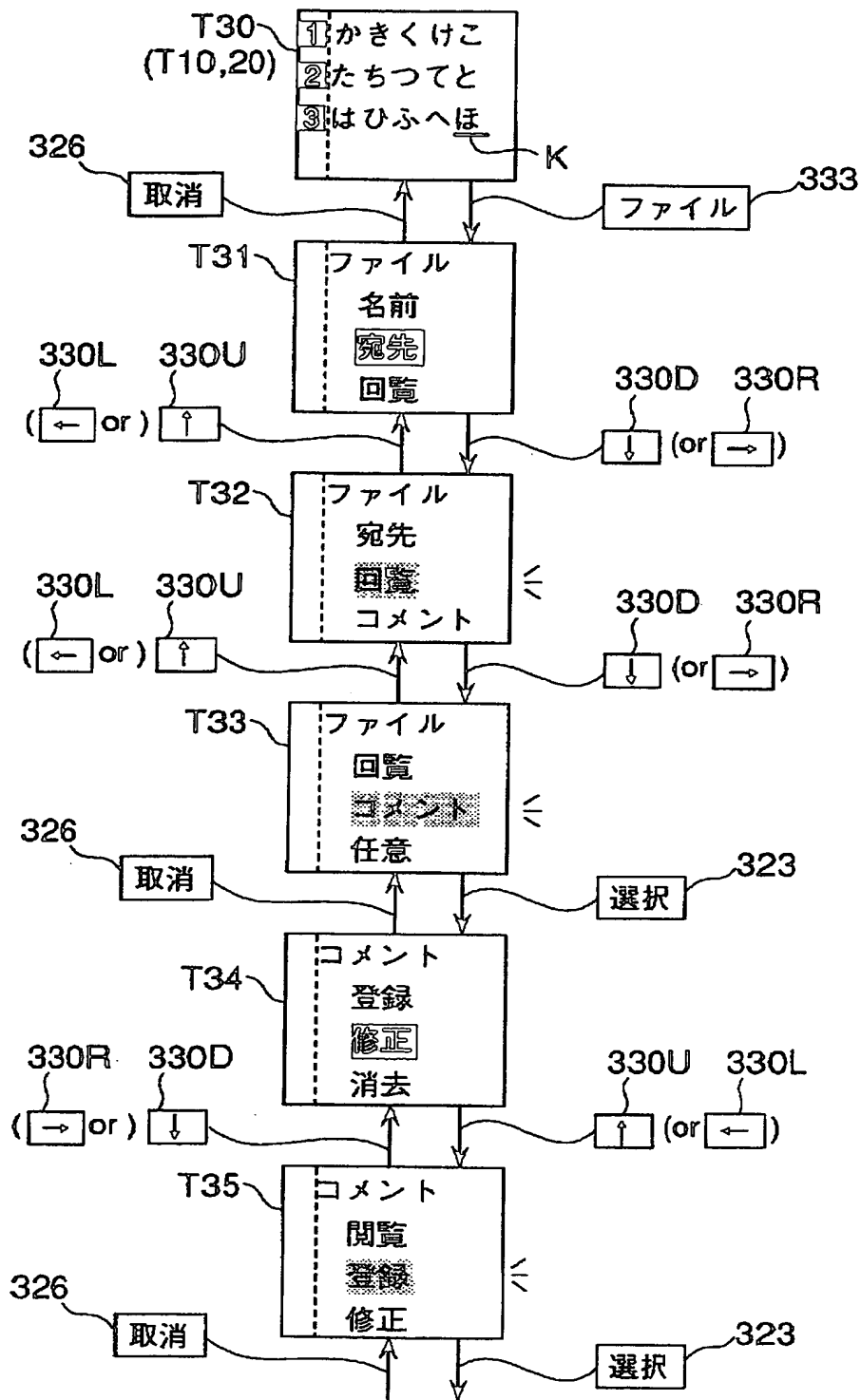
【図 8】



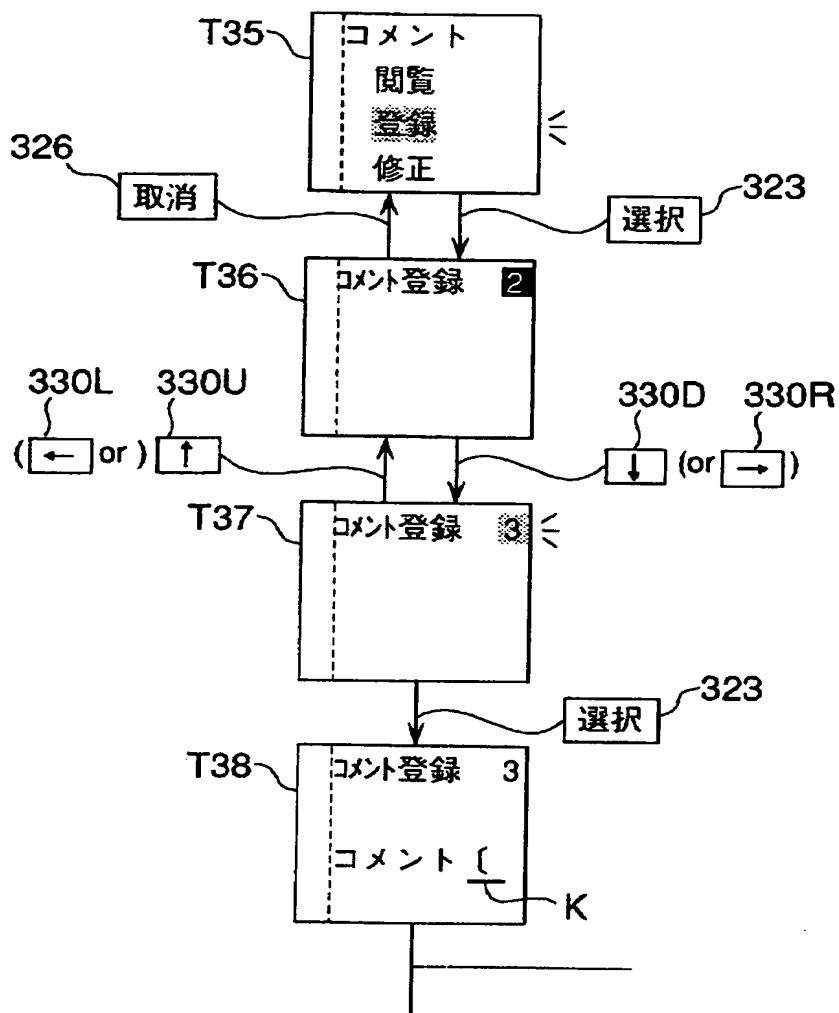
【図9】



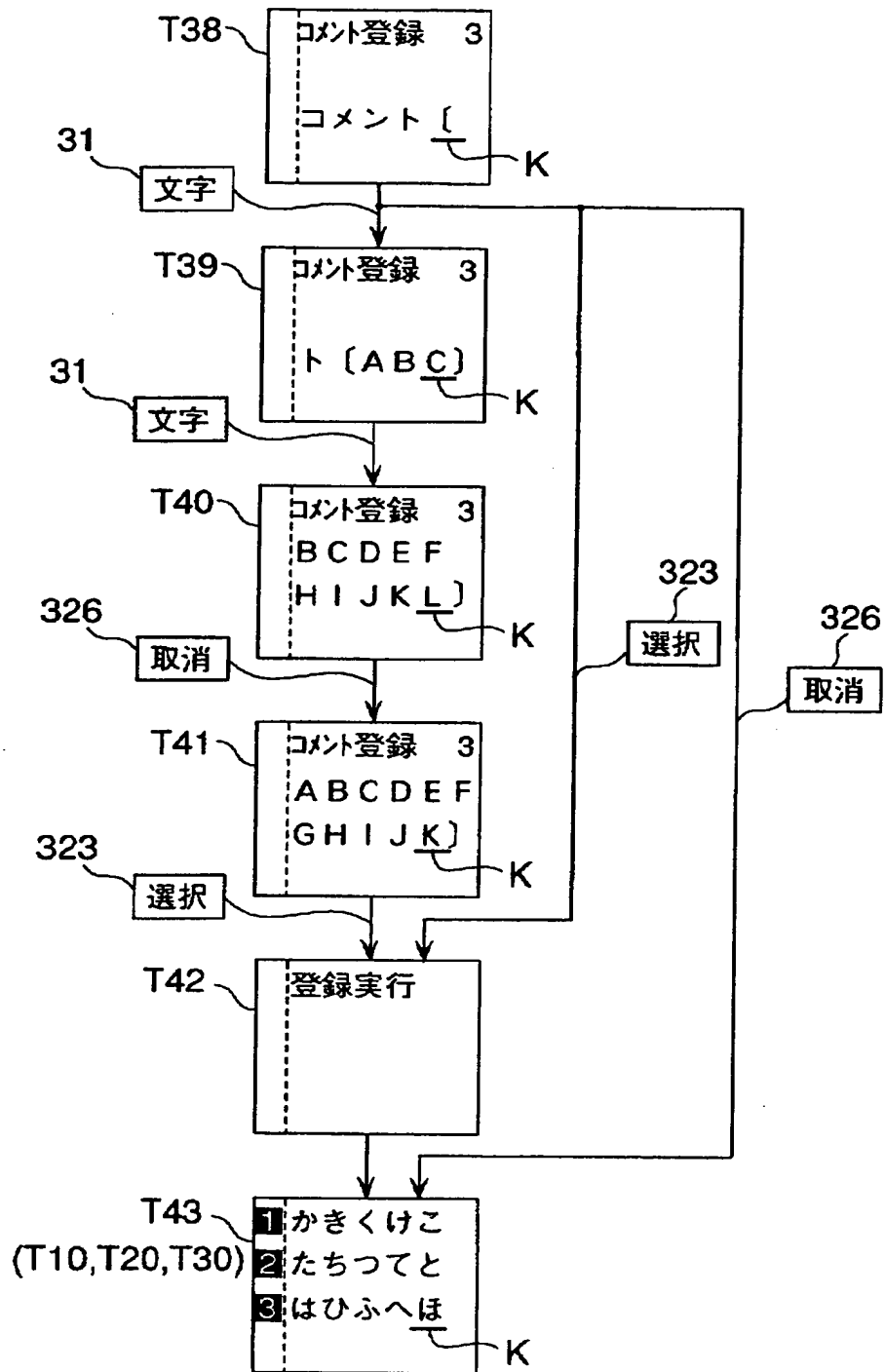
【図 10】



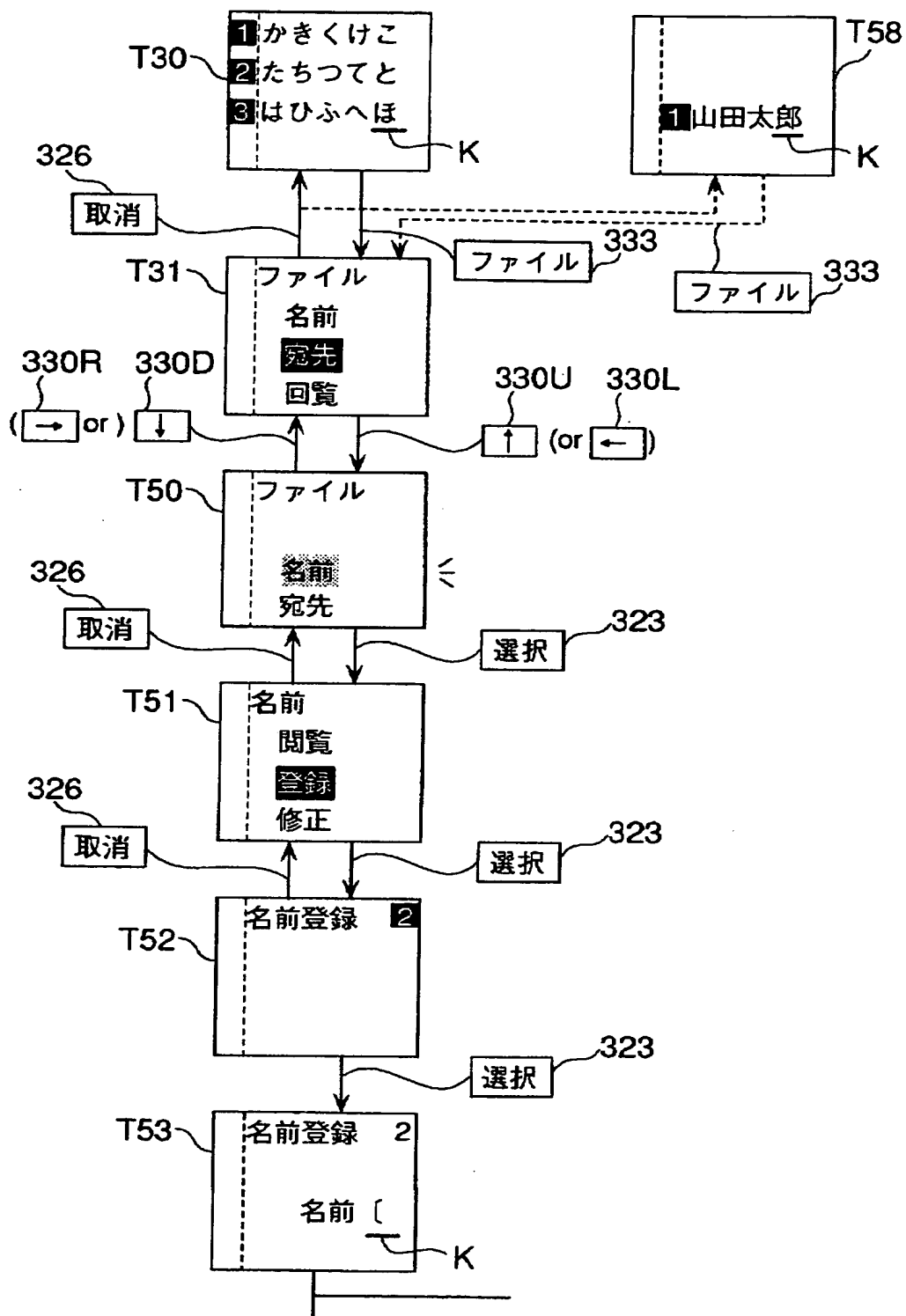
【図 11】



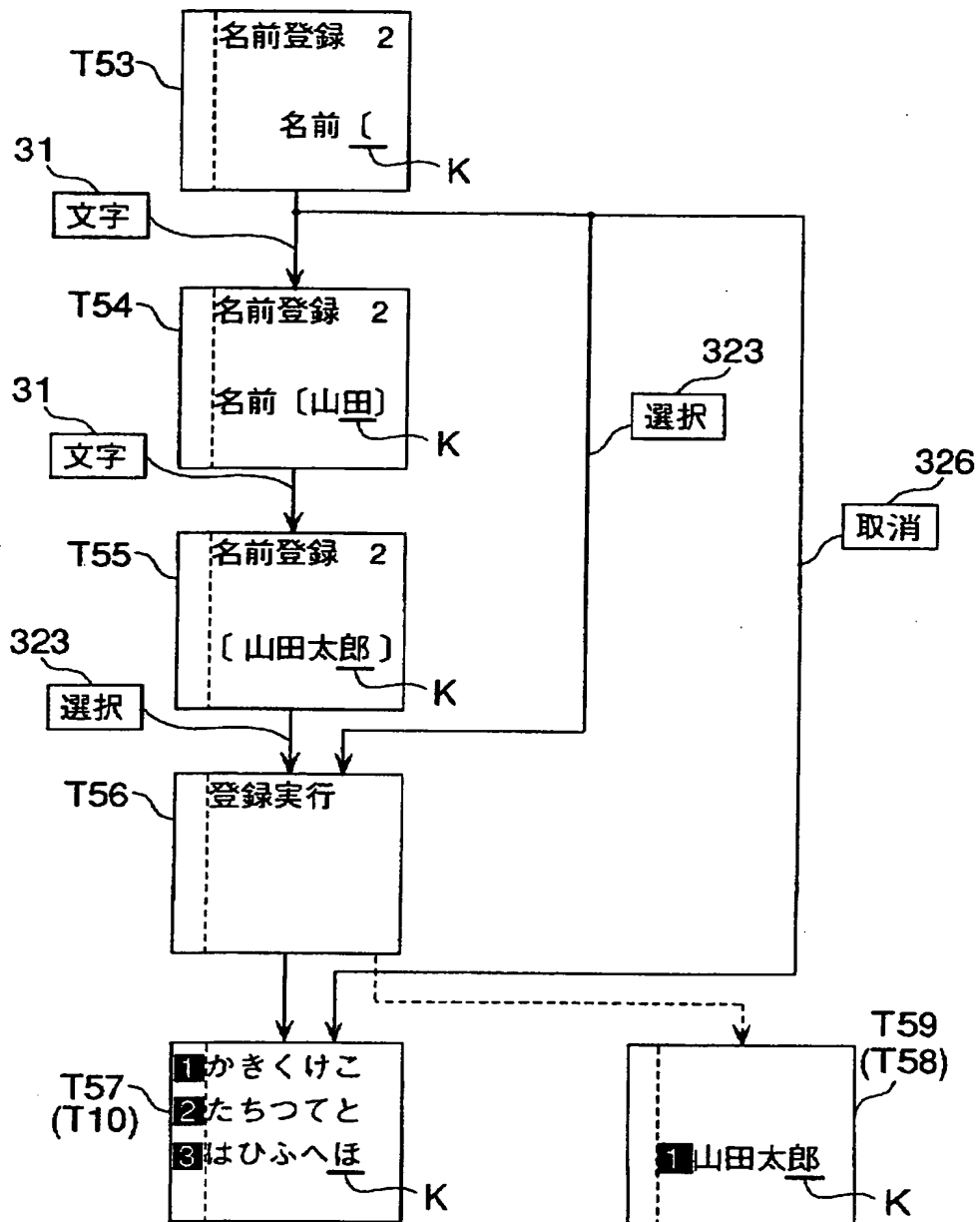
【図 12】



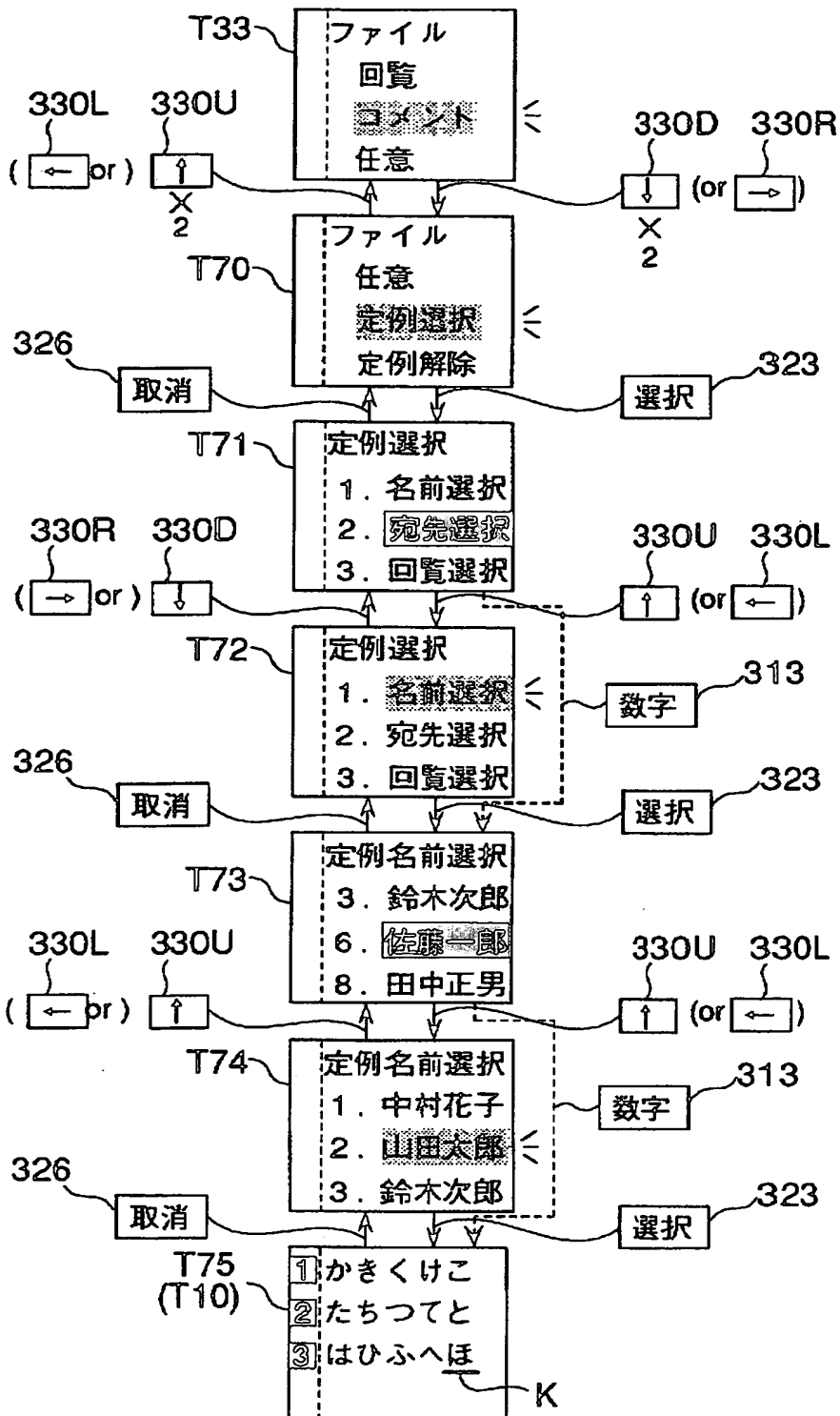
【图 13】



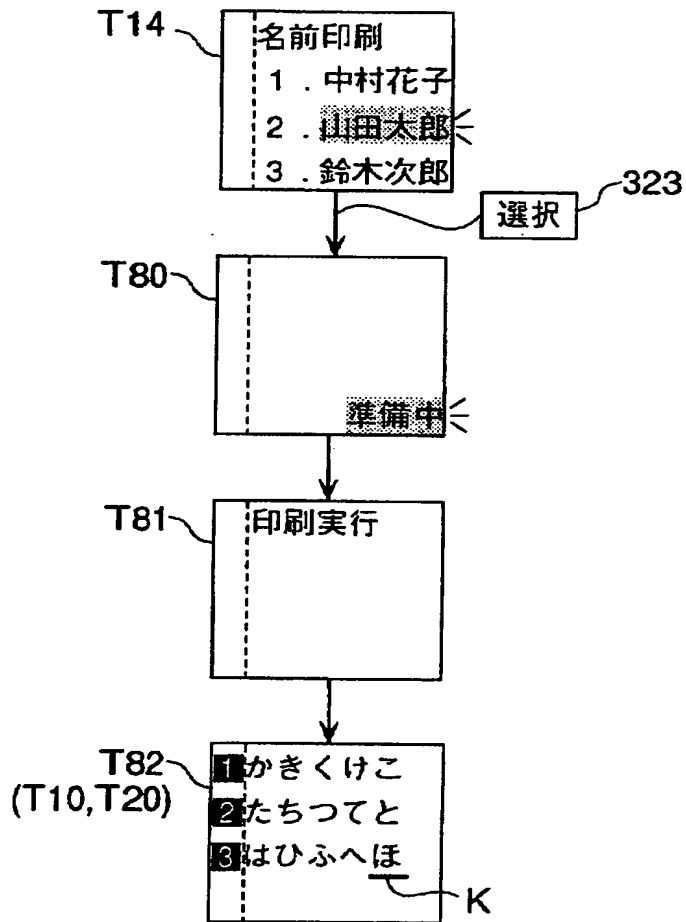
【図 14】



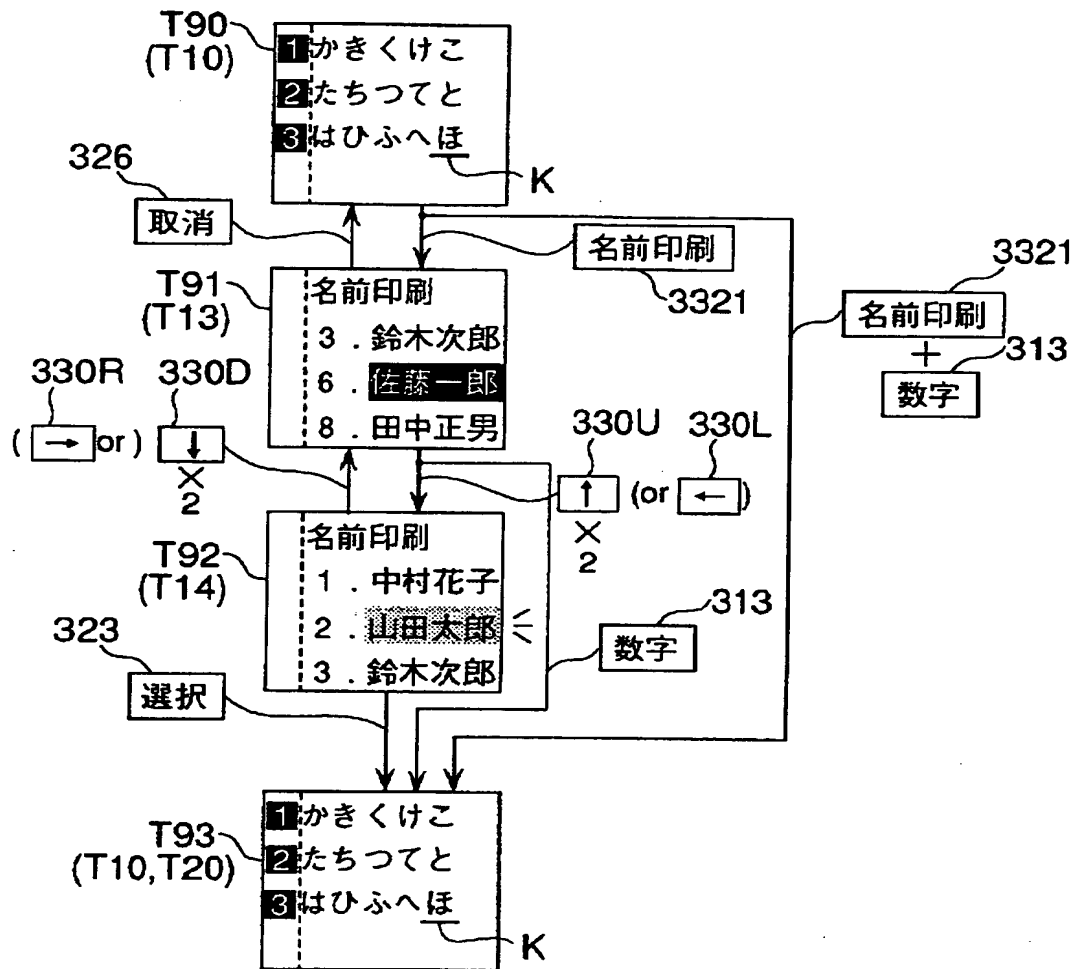
【図 15】



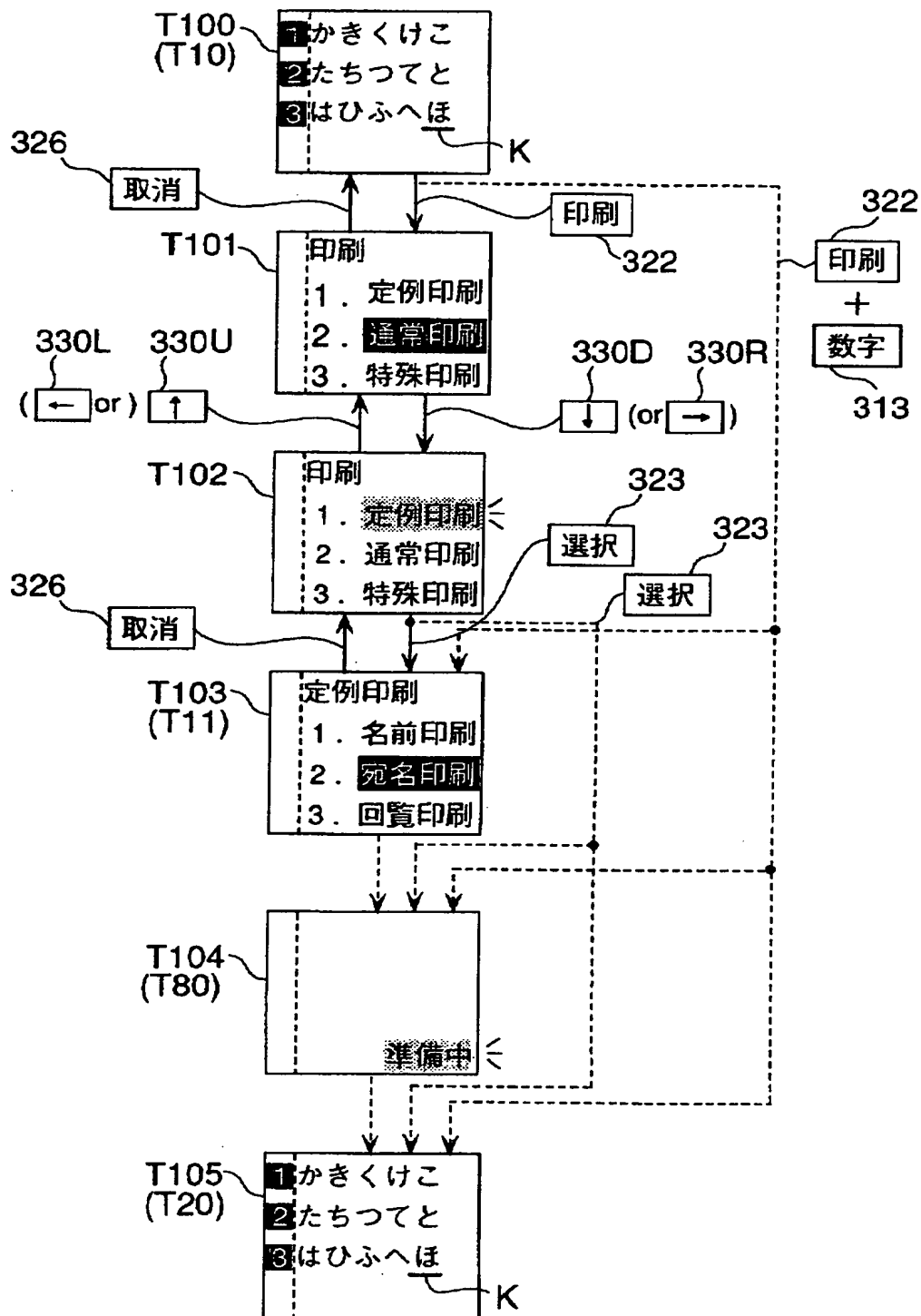
【図 16】



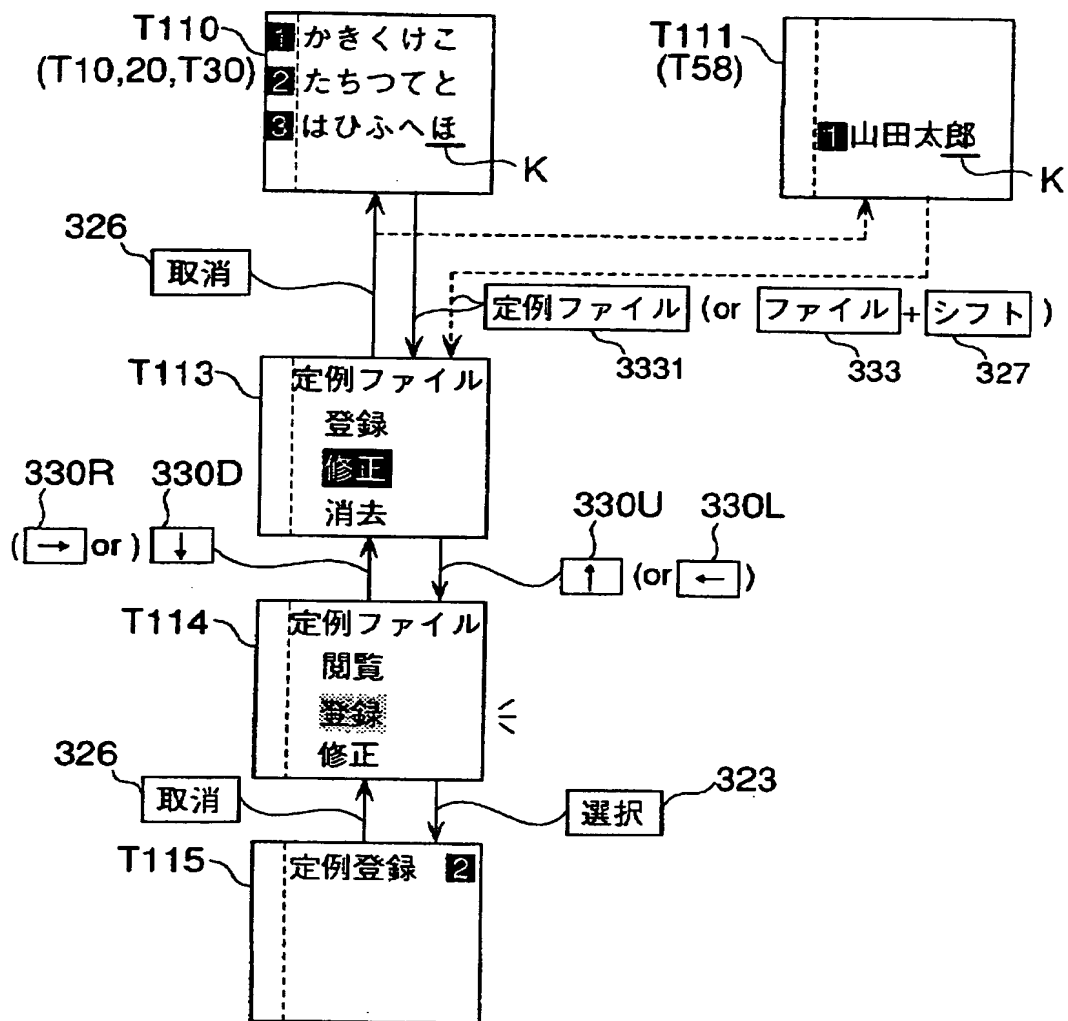
【図17】



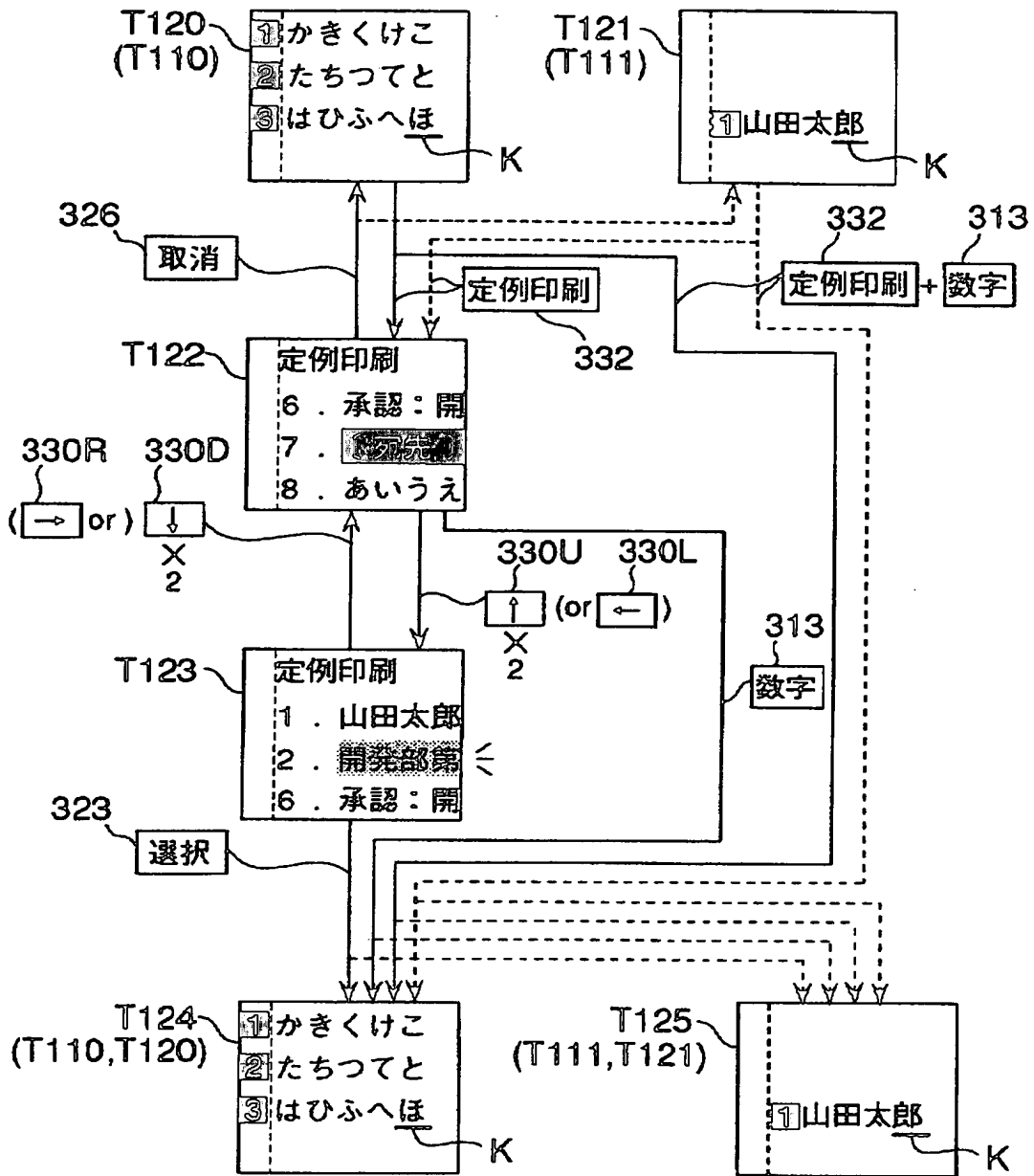
【図 18】



【圖 19】



【図 20】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 他のキャラクタ列を編集するか否かに拘わらず、表示のためのメモリ容量を節約しつつ、登録された定例キャラクタ列の定例キャラクタ列画像を任意の時点の簡易な操作で印刷できる画像印刷方法およびその装置を提供する。

【解決手段】 1以上のキャラクタを有するキャラクタ列を定例キャラクタ列として登録する定例キャラクタ列登録工程と、前記定例キャラクタ列以外のキャラクタ列を入力・編集しているか否かに拘わらず、前記定例キャラクタ列の印刷である定例印刷を指示する定例印刷指示工程と、前記定例印刷が指示されたときに、前記定例キャラクタ列に対応する定例キャラクタ列画像を印刷画像として印刷する定例印刷工程と、を備えたことを特徴とする。

【選択図】 図5

認定・付加情報

特許出願の番号	平成10年 特許願 第337552号
受付番号	59800764151
書類名	特許願
担当官	濱谷 よし子 1614
作成日	平成11年 4月15日

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】	000002369
【住所又は居所】	東京都新宿区西新宿2丁目4番1号
【氏名又は名称】	セイコーエプソン株式会社

【特許出願人】

【識別番号】	000129437
【住所又は居所】	東京都千代田区東神田2丁目10番18号
【氏名又は名称】	株式会社キングジム

【代理人】

申請人

【識別番号】	100093964
【住所又は居所】	東京都台東区浅草橋5-4-1 ツバメグロース ビル3階 真菱国際特許事務所
【氏名又は名称】	落合 稔

【代理人】

【識別番号】	100095566
【住所又は居所】	東京都台東区浅草橋5-4-1 ツバメグロース ビル3階 真菱国際特許事務所
【氏名又は名称】	高橋 友雄

【書類名】 手続補正書

【提出日】 平成11年 4月 2日

【あて先】 特許庁長官殿

【事件の表示】

 【出願番号】 平成10年特許願第337552号

【補正をする者】

 【識別番号】 000002369

 【氏名又は名称】 セイコーエプソン株式会社

【補正をする者】

 【識別番号】 000129437

 【氏名又は名称】 株式会社キングジム

【代理人】

 【識別番号】 100095566

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 高橋 友雄

【発送番号】 011409

【手続補正 1】

 【補正対象書類名】 特許願

 【補正対象項目名】 代理人

 【補正方法】 追加

 【補正の内容】

 【その他】 本件手続をしたことに相違ありません。

認定・付加情報

特許出願の番号	平成10年 特許願 第337552号
受付番号	59900311152
書類名	手続補正書
担当官	濱谷 よし子 1614
作成日	平成11年 4月15日

<認定情報・付加情報>

【補正をする者】

【識別番号】

000002369

【住所又は居所】

東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

【氏名又は名称】

セイコーエプソン株式会社

【補正をする者】

【識別番号】

000129437

【住所又は居所】

東京都千代田区東神田2丁目10番18号

【氏名又は名称】

株式会社キングジム

【代理人】

申請人

【識別番号】

100095566

【住所又は居所】

東京都台東区浅草橋5-4-1 ツバメグロース
ビル3階 真菱国際特許事務所

【氏名又は名称】

高橋 友雄

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002369]

1. 変更年月日 1990年 8月20日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号
氏 名 セイコーエプソン株式会社

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000129437]

1. 変更年月日	1990年 8月23日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都千代田区東神田2丁目10番18号
氏 名	株式会社キングジム

This Page Blank (uspto)